THE ODD BODY

دلچسپ اور عجیب انسانی جسم

ڈاکٹر سٹیفن جوآن

مترجم: ظہیر احمد انجم

حمیدی

The Odd Body

Dr. Stephen Juan

دلچسپ اور عجیب
انسانی جسم

مصنف: ڈاکٹر سٹیفن جوآن

مترجم: ظہیر احمد انجم

تخلیقات

تخلیقات: علی پلازہ، 3- مزنگ روڈ لاہور، فون: 042-7238014
E-mail: takhleeqat@yahoo.com
Web Site: http://www.takhleeqat.com

ناشر : تخلیقات' لاہور
زیر اہتمام : لیاقت علی
ٹائٹل : ریاظ
کمپوزنگ : آزاد کمپوزنگ سنٹر:7598311
پرنٹر : نوید حفیظ پرنٹرز' لاہور
ضخامت : 256 صفحات
تاریخ اشاعت : 2006ء
قیمت : -/150روپے

فہرست

O❖O

تعارف

کیا کبھی آپ کے ساتھ ایسا ہوا ہے؟

کیا کبھی آپ انسانی جسم کے بارے میں کچھ پوچھنا چاہتے ہوں لیکن پوچھنے سے خوفزدہ ہوں؟ یا آپ یہ نہ جانتے ہوں کہ یہ سوال کس سے پوچھا جائے؟ یا آپ کو اپنے اردگرد کوئی بھی ایسا فرد نہ مل سکا ہو جس سے آپ یہ سوال کر سکیں مثلاً آپ جاننا چاہتے تھے کہ جماہی کیوں آتی ہے۔ نہانے کے بعد جلد پر (خصوصاً انگلیوں کے پوروں پر) سلوٹیں کیوں پڑ جاتی ہیں' یا ذرا یہ احمقانہ سا سوال کہ مردوں کی چھاتی پر عورتوں کی چھاتیوں کی طرح کا کالا حصہ کیوں ہوتا ہے' آپ کو تنگ کرتا رہتا تھا یا یہ کہ کیا کسی کٹے ہوئے سر کو زندہ رکھا جا سکتا ہے جیسا سوال آپ کے حواس پر چھایا رہا ہو؟ ہوسکتا ہے آپ نے یہ سوال بچپن میں اپنے والدین سے پوچھنے کی جرأت بھی کی ہو۔ لیکن بہت سی اور باتوں کی طرح ہوسکتا ہے اُنہیں خود بھی ان سوالوں کے جوابات معلوم نہ ہوں اور جیسا عموماً والدین اپنی کم علمی چھپانے کے لیے بچوں سے کہہ دیتے ہیں ''تم خود معلوم کرو' اُنہوں نے آپ سے یہی کہا ہو اور آپ نے ایسے سوالات کے جواب ڈھونڈنے میں کچھ عرصہ سرگرمی دکھائی بھی مگر پھر انہیں ذہن کے سردخانے میں ڈال دیا ہو۔

پھر چند سالوں بعد جب آپ نے سکول جانا شروع کیا ہوگا تو آپ نے یہ سوالات اپنے سائنس ٹیچر سے پوچھنے کے بارے میں سوچا ہوگا مگر پھر یہ خیال کر کے انہیں اُن کے سامنے نہیں رکھا ہوگا کہ یہ ایک غیر نصابی سوال ہے۔ اس سے ساری جماعت کا وقت برباد ہوگا' ہم جماعت مجھے عجیب سوچ کا مالک سمجھ کر میرا مضحکہ اُڑائیں گے' ہوسکتا ہے اُستاد صاحب کو خود بھی ان کا جواب معلوم نہ ہو یا یہ کہ یہ کون سے امتحانی سوالات ہیں وغیرہ وغیرہ اور آپ نے انہیں ایک بار پھر اپنے ذہن کی فراموش کردینے والی باتوں میں شامل کردیا ہوگا۔ اب تصور کیجئے کہ آپ ایک عاقل بالغ انسان بن چکے ہیں اور آپ اپنے ڈاکٹر کے پاس اپنے سالانہ طبی معائنے کے لیے گئے ہیں۔ کوئی خاص مسئلہ نہیں ہے لیکن اچانک آپ کے ذہن میں آتا ہے کہ کیا آپ کو وہ سوالات ڈاکٹر صاحب سے پوچھنا چاہئیں جو بچپن سے آپ کے ذہن میں موجود ہیں؟ آپ سوچتے ہیں کہ آخر ڈاکٹر صاحبان ہی معاشرے کے وہ افراد ہیں جو جسم انسانی کے بارے میں مکمل معلومات رکھتے ہیں انہیں جسم انسانی کو درست حالت میں رکھنے کی خصوصی تربیت دی جاتی ہے۔ لہٰذا ان سے بہتر کون ان سوالوں کے جوابات دے سکتا ہے۔ لیکن پھر آپ جھجک جاتے ہیں سوچتے ہیں ڈاکٹر صاحب ایک مصروف شخص ہیں اور مریض بھی انتظار کر رہے ہیں۔ علاوہ ازیں آپ کے سوالات صحت سے براہِ راست کوئی تعلق نہیں رکھتے اور نہ ہی ان کا کوئی تعلق اُس بیماری سے ہے جس کے علاج کے لیے آپ آئے ہیں۔ آپ ایک بار پھر اپنے سوالات معرضِ التوا میں ڈال کر واپس آجاتے ہیں۔ اور انہیں فراموش کردیتے ہیں۔

کیا واقعی آپ کے ساتھ کبھی ایسا ہوا ہے؟

اگر ہاں! تو پھر یہ کتاب آپ ہی کے لیے ہے۔ اب آپ کو اپنے ذہن میں انسانی جسم کے بارے میں اُٹھنے والے عجیب وغریب سوالات کو پس پشت ڈالنے کی ضرورت نہیں بہت ممکن ہے آپ کے ہر سوال کا جواب آپ کو اس کتاب میں مل جائے۔ اس کتاب میں انسانی جسم کے حوالے سے اُن تمام پُراسرار باتوں کا جواب بیان کرنے کی کوشش کی گئی ہے جو ایک عرصے سے آپ کے ذہن میں جوب طلب چلے آرہے ہوں گے خواہ یہ آپ کے لیے کتنے ہی غیر اہم ہوں یا بہت زیادہ اہم ہوں' چھوٹے ہوں یا بڑے'

ابھی ذہن میں اُبھرے ہوں یا طویل عرصے سے موجود ہوں۔ امید ہے آپ کو ان کا جواب مل جائے گا۔ ہم انہیں جسم انسانی سے متعلق حیران کُن باتیں کہیں گے۔ ہمیں خود ایک عرصے تک ان سوالات کا سامنا رہا ہے۔ اور ایک عرصہ ان کے جوابات تلاش کرنے میں صرف ہوا ہے۔ ہمیں عام سے سوالات اچھے لگتے ہیں خواہ وہ جس قدر بھی احمقانہ' عجیب وغریب' بازاری اور گھٹیا یا بچگانہ اور غیر حقیقی لگتے ہوں۔ ہمیں اُمید ہے آپ کے سوالات یہاں جوابات سے محروم نہیں رہیں گے۔ ہوسکتا ہے یہاں ایسے سوالات کے جواب بھی درج ہوں جو آپ نے کبھی نہ سوچے ہوں لیکن اُن کے بارے میں جان کر بھی آپ لطف اندوز ہونگے۔

اگر اس کتاب سے واقعی کوئی سبق مل سکتا ہے تو وہ یہ ہے کہ انسان ایک بہت دلچسپ مخلوق ہے اپنے بارے میں ہم جتنا زیادہ جانتے ہیں اُتنا ہی لطف اٹھاتے ہیں۔

1

شروعات

ہم میں سے بہت سے لوگ اپنے وجود میں آنے کے بارے میں سوال کرتے ہیں۔ ہمارے رحمِ مادر میں بننے کے عمل سے متعلق اور دُنیا میں آنے کے بارے میں یہ کہا جاتا ہے کہ ہم اس دُنیا میں کچھ بھی ساتھ لے کر نہیں آتے۔
لیکن یہ محض کہانی کا نقطہ آغاز ہے۔

میں انسان کیونکر ہوں؟

ہم انسان اس لیے ہیں کہ ہمیں ہماری جسمانی اور سماجی خصوصیات کی بنا پر' جانداروں کی قسم ''انسان'' کا نام دیا گیا ہے۔ ہم علامات کا استعمال کرتے ہیں' زبان کی مدد سے اپنا اظہار کر سکتے ہیں اور ایک سماج کی تشکیل کے نازک تقاضوں کو پورا کرنے کی بھرپور صلاحیت رکھتے ہیں۔

جانداروں کے سائنسی مطالعے کے لیے اُنہیں مختلف قسموں میں تقسیم کرنے کے علم کو ٹیکسونومی Taxonomy کہتے ہیں۔ اس سائنسی تقسیم کے مطابق ہم جانداروں کی سلطنت' (Kingdom) حیوانات animal کی ذیلی سلطنت (Sub.Kindgom) میٹاذوآن metazoan کی ریاست (Phylum) کورڈیٹا Chordata کی ذیلی ریاست (Sub phylum) ورٹیبرا (Vertebra) کی جماعت ممالیہ mammalia کی ذیلی جماعت (Sub class) تھیریا Theria کی چھوٹی جماعت (Inferior class) یوتھیریا Eutheria کے گروہ (Order) پرائمیٹ Primate سے تعلق رکھتے ہیں لیکن یہ تقسیم یہیں نہیں رک جاتی بلکہ یہاں سے آگے اس کا دلچسپ وعجیب سفر شروع ہوتا ہے۔

پرائمیٹ گروہ کا آگے ایک ذیلی گروہ (Sub order) انتھروپوئڈیا Anthropoidea ہے اس ذیلی گروہ میں بندر' بن مانس اور ہم انسان شامل کیے گئے ہیں اس ذیلی گروہ یعنی انتھروپوئڈیا میں ایک اعلیٰ خاندان ہومی نوئڈیا کہلاتا ہے اس اعلیٰ خاندان میں انتھروپوئڈ بن مانس معدوم ہو چکے ہیں اور موجودہ انسان شامل کیے گئے ہیں۔ اس میں سے غیر انتھروپوئڈیا بن مانس خارج کر دیے گئے ہیں انتھروپوئڈیا بن مانس دُم کے بغیر ہوتے ہیں۔ ان میں لمبے بازو والے بے دُم بندر یا گبن (Gibbon) گوریلا اور اورانگ اوٹان Orang-utan شامل ہیں۔ ہومی نائڈز کا ایک خاندان Family ہومی نیڈیا یا ہومی نڈز کہلاتا ہے۔ اس میں معدوم اور موجودہ انسانی نسلیں شامل ہیں اور ان سے بن مانسوں کی نسلوں کو علیحدہ کر دیا گیا ہے۔

ہومی نڈز Hominids کی امتیازی خصوصیت ان کا بڑا دماغ اور دو ٹانگوں پر چلنا ہے۔ یہی وہ بنیادی فرق ہے جو ہمارے آباء واجداد بن مانسوں سے ہمیں الگ کرتا ہے۔

جہاں تک ہومی نڈز کی ابتدا کا تعلق ہے یعنی ہماری نسل انسانی کی شروعات کا' تو اس کے لیے ماہرین بشریات (Anthropologists) آئے دن ہمیں مزید پرانا ثابت کرتے چلے آ رہے ہیں۔ وہ بھی کیا کریں کیونکہ تحقیق کے دوران ملنے والے انسانی ڈھانچے اُنہیں اسی قسم کی معلومات فراہم کرتے ہیں۔

ہڈار' ایتھوپیا میں کھدائی کے دوران' کیلیفورنیا میں برکلے کیلیفورنیا میں قائم انسٹیٹیوٹ آف ہیومن اوریجن کے ڈاکٹر ڈونالڈ جانسن اور ٹی۔ گرے کو ایک نسوانی ڈھانچہ ملا جو کہ جسمانی طور پر تقریباً 40 فیصد مکمل تھا۔ اس ڈھانچے' جس کا نام اُنہوں نے لوسی (Lucy) رکھا' عمر کا اندازہ 40 سال لگایا گیا اور اس کا قد 106 سینٹی میٹر پیمائش کیا گیا۔ (تحقیق کیا گیا ہے کہ لوسی کا ڈھانچہ 32 لاکھ سال قبل پرانا ہے)۔

1978ء میں' ڈاکٹر میری لیکے Dr. Mary Leakey اور پال آبیل Paul Abell نے تنزانیہ میں لائی ٹولی Laetoli کے مقام پر آتش فشانی راکھ پر چند ہومی نڈز کے قدموں کے پتھرائے ہوئے Fossils نشانات دریافت کیے یہ نشانات تقریباً 24 میٹر تک دور جاتے ہوئے ملے تھے یہ 3 ہومی نائڈوں کے قدموں کے نشان تھے جن کے قد کا اندازہ کسی طرح بھی 120 سینٹی میٹر سے کم نہیں تھا۔ تحقیق نے ان نشانات کو 36 لاکھ سال قبل کا ثابت کیا ہے۔

1984ء میں کپٹلام چیپوئی Kptalam Chipboi کو کینیا میں جھیل بارنگو Lake Baringo کے علاقے میں ایک ہومی نڈ جبڑا ملا جس میں 5 سینٹی میٹر لمبی دو داڑھیں بھی تھیں اس کی قدامت کا اندازہ 40 لاکھ سال لگایا گیا ہے۔

1994ء میں تل ابیب یونیورسٹی کے ولیم کیمبل Willium Kinbel اور ڈاکٹر یوئیل راک Dr. Yoel Rak نے ہڈار ہی میں ہومی نڈ کھوپڑیوں اور جبڑے کی ہڈیوں کے ٹکڑے دریافت کیے۔ ان کی قدامت لوسی جتنی ہی تھی لیکن یہ ذرا زیادہ دراز قامت ہومی نڈز کے باقیات تھے۔

1994ء میں ہی کیلیفورنیا کی برکلے یونیورسٹی کے شعبہ بشریات کے ڈاکٹر ٹم وارٹ (Tim White) ٹوکیو یونیورسٹی کے ڈاکٹر جین سُوا (Gen Suwa) اور

ایتھوپیا کے سرکاری نمائندے بُرہان عصفو Berhane Asfaw نے ہڈار سے 65 کلومیٹر جنوب کی طرف ایک گاؤں آرامس Aramis میں ایک بچے کے جبڑے کی ہڈی اور دو دانت دریافت کیے۔ یہ 44 لاکھ سال قبل کی تسلیم کی گئی انسانی باقیات ہیں اور اب تک کی تمام دریافت کردہ باقیات میں سے قدیم ترین بھی۔

اس آخر میں ملنے والے فوسلز سے اس نظریئے کو کافی تقویت ملتی ہے کہ تمام ہومی نڈ کا ایک باوا آدم 6 لاکھ سال قبل افریقہ میں موجود رہا ہوگا۔

انسان ہوموسیپئن (Homo Sapiens) بھی کہلاتے ہیں کیونکہ ہم یعنی انسان، زندگی کی تقسیم کے شجرہ میں ذیلی گروہ کی اگلی تقسیم یعنی جینز Genral کے حوالے سے ہومو ہیں اور اس کی اگلی تقسیم سپی شی کے حوالے سے سپیئن لہٰذا حیاتیات کے علم کے حوالے سے ہمارا نام ہوموسیپئن تجویز کیا گیا ہے (Homo sapiens)۔

جینس ہومو کے ابتدائی ترین ممبران کو ہومو لے بی لس Homo Labilis یا ہاتھوں والے انسان کا نام دیا گیا ہے۔ یہ نام انہیں 1964 میں ڈاکٹر لوئی لیکے Louey Leakey فلپ ٹوبیاز Phillip Tobias اور جان نیپیئر John Napier نے ریمنڈ ڈارٹ Raymon Dart کی معاونت سے تنزانیہ میں اولڈوائی جارج کے علاقے سے کھدائی کے دوران ملنے پر دیا تھا۔ یہ ایک ہاتھوں والے انسان کی کھوپڑی کا ایک حصہ تھا۔ اس سے اگلے سال ہی مغربی کینیا میں ہاتھوں والے انسان کی ایک اور کھوپڑی کے کچھ حصے ملے لیکن ان کی قدامت کا پتا 1991ء تک نہیں چلایا جاسکا۔ اب کہا جاتا ہے کہ یہ 24 لاکھ سال پرانے ہیں۔

ہومو اریکٹس، Homo erectus ہوموسیپئن کے قریبی ترین آباء و اجداد ہیں۔ 1985ء میں، کامویا کمیو (Kamoya Kimeu) نے کینیا میں جھیل ترکانہ (Lake Turkana) کے ایک قریبی مقام سے ایک قدیم ترین ہومو اریکٹس کی باقیات دریافت کیں۔ یہ ایک بارہ سالہ بچے کا تقریباً مکمل ڈھانچہ تھا۔ جس کے قد کا اندازہ 165 سینٹی میٹر لگایا گیا ہے۔ یہ 16 لاکھ سال پرانا ہے۔

1976ء میں ڈاکٹر ہیلن روشے Helene Roche اور جان وال John

wall نے ہڈار کے نزدیک قدیم ترین انسانی ہتھیاروں کو دریافت کیا۔ یہ پتھر سے بنائے گئے ٹکڑے کاٹنے کے ہتھیار یا اوزار تھے۔ (ان کو 27 لاکھ سال قدیم تحقیق کیا گیا ہے)۔

مجھے کب پتا چلا کہ میں زندہ ہوں؟

ہمیں اپنے زندہ ہونے کا پتا پیدائش سے قبل ہی چل جاتا ہے لیکن اسے یاد کرنا رکھنا ممکن نہیں ہوتا۔ خیال کیا جاتا ہے کہ ہم اسے اس لیے اپنی یادداشت میں محفوظ نہیں کر پاتے کیونکہ اُس وقت ہم کوئی زبان نہیں بولتے۔

رحمِ مادر میں پرورش پانے والا بچہ یا جنین Foetus حمل کی دوسری سہ ماہی سے ہی شعوری عمل کا آغاز کر دیتا ہے۔ چھونے کی حس کی ابتدا تو ساتویں ہفتے سے ہی ہو جاتی ہے جب بچہ پہلی دفعہ اپنے رخساروں پر کسی بال کے چھونے کے خلاف ردعمل کا اظہار کرتا ہے۔ پھر سترہویں ہفتے تک یہ چھونے کی حس جسم کے باقی حصوں تک بھی پھیل جاتی ہے۔ سولہویں ہفتے سے جنین، رحم مادر میں، آواز اور روشنی کے خلاف ردعمل کا اظہار شروع کر دیتا ہے۔ تیز آہنگ والی موسیقی کے ردعمل کا اظہار جنین کی رحمِ مادر میں مضطربانہ حرکات سے ہوتا ہے اور یہ بات بھی خالی از دلچسپی نہیں کہ پُرسکون اور دھیمی موسیقی بچے کو بھی پُرسکون کر دیتی ہے۔ اس کا امکان بہت کم ہے کہ موسیقی کے آہنگ کے علاوہ موسیقی کے کسی اور حصے یعنی مختلف سازوں کی آواز، گانے وغیرہ پر جنین کوئی ردعمل ظاہر کرے۔ اس کی مثال کچھ یوں ہے کہ جیسے آپ کہیں دور ہونے والے موسیقی کے کسی پروگرام کی صرف ڈھول کی تھاپ ہی سُن پاتے ہیں باقی موسیقی کی سمجھ نہیں آتی۔

12 ہفتے کے جنین کو آنکھیں کھولتے اور تیوریاں چڑھاتے دیکھا گیا ہے۔ 14ویں ہفتے میں تو یہ باقاعدہ طنزیہ مسکراہٹ اور غیر مطمئن ہونے کا اظہار کرتا ہوا بھی ملتا ہے۔ لیکن 24ویں ہفتے میں جنین کے تمام اظہار بالکل شعوری دکھائی دینے لگتے ہیں۔ جنین خوف، منہ بسورنے اور مسکرانے کا اظہار کرتا ہے۔ ایک دفعہ 24 ہفتے کے ایک جنین کا الٹراساؤنڈ پر جھلی کی رکاوٹ دور کرنے والی سوئی کو پکڑنے کی کوشش کا اظہار بھی ریکارڈ کیا جا چکا ہے۔

گمان غالب ہے کہ جب جنین بے چینی کا اظہار کر رہا ہوتا ہے وہ سوچ بھی رہا ہوتا ہے۔ 24 ہفتوں کے جنین کو بعض اوقات اپنی بے چینی کے اظہار کے طور پر انگوٹھا چوستے

ہوئے اور اتنے زور سے چوستے ہوئے دیکھا گیا ہے کہ اس کے بال کھڑے ہو جاتے ہیں۔

26 ویں ہفتے میں تو جنین کی حرکات باقاعدہ جمناسٹک والی ہو جاتی ہیں اور وہ بعض اوقات قلابازی تک کھا جاتا ہے۔ یہ خیال کیا جاتا ہے کہ اس کی یہ حرکات شعوری ہوتی ہیں اور اس بات کا ثبوت ہوتی ہیں کہ وہ خود سے سوچ سکتا ہے۔

میں نے خواب دیکھنا کب سے شروع کیا؟

سوچنے کی ایک شہادت خواب دیکھنا بھی ہے۔ یہ شہادتیں موجود ہیں کہ جنین بھی خواب دیکھتا ہے۔ جنین، نومولودوں کی نسبت، نومولود بچوں کی نسبت اور بچے، بڑوں کی نسبت زیادہ خواب دیکھتے ہیں۔ الٹرا ساؤنڈ سے مشاہدہ کرنے پر معلوم ہوا ہے کہ 23 ہفتے کے جنین کی نیند کے دوران آنکھوں کی حرکت، خواب دیکھنے والی آنکھوں کی حرکت جیسی ہوتی ہے۔ یہ حرکت 36 ہفتوں کے جنین میں خواب نہ دیکھنے والی حرکت میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ لہٰذا یہ کہنا بالکل درست ہوگا کہ 23 ہفتوں کا جنین جب بھی سو رہا ہوگا خواب ہی دیکھ رہا ہوگا۔

میں نے محسوس کرنا کب شروع کیا؟

ٹھوس شہادتیں تو یہی بتاتی ہیں کہ جنین 26 ویں ہفتے سے درد محسوس کرنا شروع کر دیتا ہے لیکن پھر بھی کچھ لوگوں کا خیال ہے کہ یہ صلاحیت اس سے کہیں پہلے پیدا ہو جاتی ہے۔ ایک مطالعے میں تو یہاں تک دعویٰ کیا گیا ہے کہ جنین 7 ہفتے سے ہی درد محسوس کرنے لگتا ہے۔

دماغ کے اندر، جھلیوں اور ان کے ذیلی حصوں میں، درد کا احساس پیدا کرنے والے مرکز کے راستے، حمل کی تیسری سہ ماہی کے دوران، پوری طرح تشکیل پا جاتے ہیں۔ ہر رحمی عمر (Gestational age) (یعنی وہ عرصہ جس کے دوران جنین رحم مادر میں رہتا ہے یہ عموماً 7 ماہ سے 10 ماہ تک ہوتا ہے) کے نومولودوں میں درد پیدا کرنے والے محرکات کے خلاف ردعمل کی صلاحیت ریکارڈ کی گئی ہے۔

1969ء میں یونیورسٹی آف پٹس برگ کے ڈاکٹر ڈووین پورٹ ہوکر (Dr.Dovenport Hooker) نے تحقیقی مطالعے سے معلوم کیا کہ اگر ایک جنین جس کا اسقاط تیرھویں ہفتے کے دوران ہوا ہو لیکن ابھی اس میں زندگی کے کچھ آثار باقی ہوں، تو اگر

اس کے منہ کو ایک بال سے چھیڑا جائے تو وہ فوراً ایک غیر شعوری ردعمل (reflex) کا اظہار کرتا ہے۔ انہوں نے یہ بھی بتایا ہے کہ ایک 3 ماہ قبل پیدا ہو جانے والا نومولود بھی، جسم کے کسی بھی حصے کو بال سے چھیڑے جانے پر، غیر شعوری طور پر فوری ردعمل کا اظہار کرتا ہے۔

یہ بات کہ نومولود، بالغوں ہی کی طرح چھونے کی مکمل حس رکھتے ہیں۔ عملی طور پر ثابت کی جا چکی ہے۔ ایک نومولود کی جلد ایک بالغ انسان کی نسبت باریک ہوتی ہے۔ ایسے ہی اس کے اعصاب کے سرے بالغوں کی طرح سے اتنے غیر موصل نہیں ہوتے مزید یہ کہ ایک نومولود کے اعصاب ایک بالغ انسان جتنے ہی مکمل اور تعداد میں زیادہ ہوتے ہیں۔

پیدائش کے وقت دماغ کا جو حصہ سب سے زیادہ چاق و چوبند ہوتا ہے وہ چھونے کی حس کے پیغام کا تجزیہ کرنے والا حصہ ہوتا ہے جسے سومیٹوسینسری کورٹیکس Somatosensory Cortex کہتے ہیں۔

پھر بھی چھونے کی حس کو پوری طرح ہوشیار اور خبردار ہونے میں زندگی کے کئی سال لگ جاتے ہیں۔ بچے 6 سے 7 سال کی عمر تک محض چھو کر چیزوں کو پہچاننے کے قابل نہیں ہو پاتے۔

جنین میں چھونے کی حس کے اشارے کو قبول کرنے والا سب سے پہلا ریسپٹر حمل کے دسویں ہفتے میں جنم لیتا ہے یعنی وہ زمانہ جب جنین رحمِ مادر کی سیال رطوبت میں تیر رہا ہوتا ہے۔ پھر بھی، یونیورسٹی آف لندن کے شعبۂ ڈویلپمنٹل نیورو بیالوجی کی پروفیسر ڈاکٹر ماریہ فٹزجیرالڈ (Dr. Maria Fitzgerald) کے مطابق، اگرچہ جنین سیال رطوبت میں موجود ہوتا ہے لیکن اسے گیلے ہونے کا احساس نہیں ہوتا، یہ ایک ایسی ہی مثال ہے جیسے ایک تیراک، زیر آب تیراکی کے دوران، پانی کو ایک گیلا کرنے والے عنصر کے طور پر محسوس نہیں کرتا بلکہ وہ صرف اس کی لہروں کے دباؤ کو محسوس کرتا ہے۔

میں نے سب سے پہلے کب دیکھنا شروع کیا؟

دیکھنا، کسی حد تک تو پیدائش سے قبل ہی شروع ہو جاتا ہے۔ تاہم نومولود صرف قریب کی چیزوں کو ہی دیکھ پاتے ہیں۔ جنین کی پلکیں بن تو دسویں ہفتے میں ہی جاتی ہیں لیکن یہ 26 ویں ہفتے تک انہیں کھولنے کے قابل نہیں ہوتا۔ پھر بھی اگر ماں کے پیٹ کے قریب

بہت زیادہ تیز روشنی لائی جائے تو وہ آنکھیں چندھیا جانے والے ردعمل کا اظہار کرتا ہے۔

دیکھنے کے حوالے سے بچوں کو دو قسم کے نظارے اچھے لگتے ہیں ایک انسانی چہرے اور دوسری گہرے رنگوں والی ہندسی (جیومیٹریکل) (Geometrical) اشکال۔ اس سلسلے میں اب تک کی گئی تحقیق کے نتائج مختصراً یہ بتاتے ہیں کہ:۔

پیدائش کے بعد پہلے دو ماہ تک بچے صرف نزدیک یا اردگرد موجود چیزوں کو ہی دیکھ پاتے ہیں۔ یہ فاصلہ پیدائش کے وقت 20 سینٹی میٹر اور 6 ہفتے کی عمر تک 30 سینٹی میٹر ہوتا ہے۔ وہ جسامت، سائز اور نقوش میں فرق کر سکتے ہیں۔ وہ محض ایک رنگ یا چمک کی نسبت ایک دوسرے کے متضاد رنگوں کے امتزاج سے بنی چیزوں میں زیادہ دلچسپی کا اظہار کرتے ہیں۔ وہ سادہ یا کم پیچیدہ نقوش میں پیچیدہ نقوش کی نسبت زیادہ دلچسپی لیتے ہیں۔ اس کے علاوہ وہ ایک نقش کے بیرونی کناروں پر، اندرونی حصے کے نسبت زیادہ توجہ دیتے ہیں۔

دو سے چار ماہ کی عمر کو پہنچتے پہنچتے بچوں کی نظر ہر قسم کے مناظر کا صحیح نظارہ کرنے کے قابل ہو جاتی ہے اب وہ نقوش کے بیرونی کناروں کے علاوہ اندرونی حصوں پر بھی توجہ مرکوز کر سکتے ہیں۔ اب وہ زیادہ پیچیدہ نقوش اور قوسی لکیروں اور گول اشکال کو سادہ نقوش اور سیدھی لائنوں اور کونوں کی نسبت زیادہ ترجیح دیتے ہیں۔ وہ خصوصی طور پر چہروں اور چیزوں کی ظاہری اشکال میں زیادہ دلچسپی کا اظہار کرتے ہیں۔

تقریباً چار ماہ کی عمر کے قریب بچے اپنی نظر کو قریب اور دور کی اشیاء دیکھنے کے مطابق بنا سکتے ہیں۔ وہ اب تمام رنگوں کو دیکھ سکتے ہیں اور ان کی دلچسپی اب بھی زیادہ پیچیدہ اور گول اشیاء میں ہوتی ہے۔ وہ اپنے اردگرد نظر آنے والی اشیاء کی پیچیدگیوں کو سمجھنے لگتے ہیں اور ان میں 'گہرائی' کا ادراک پیدا ہونا شروع ہو جاتا ہے۔

بچے عام طور پر 3 سے 7 سال کی عمر کے دوران تمام رنگوں میں فرق کرنا سیکھ جاتے ہیں۔ اگر وہ اس عمر کے بعد تک بھی رنگوں میں تمیز نہ کر پائیں تو پھر انہیں کلر بلائنڈنیس کی بیماری کا شکار سمجھا جانا چاہیے۔

میں نے سب سے پہلے کب سننا شروع کیا؟

جنین میں سننے کا عمل 16 ہفتے سے ہی شروع ہو جاتا ہے یعنی کان بننے سے پہلے ہی۔

حیرت کی بات یہ ہے کہ جنین میں سننے کے عمل کا تعلق جلد سے ہوتا ہے۔

آرلنگٹون، ورجینیا کی ''ایسوی ایشن برائے پیدائش سے قبل اور پیدائش کے وقت نفسیاتی صحت'' کے صدر ڈاکٹر ڈیوڈ چیمبرلین کے بقول جلد ابتدائی طور پر بہت سی حسیات کے قبول کرنے کے مرکزوں (ریسیپٹرز) کی آماجگاہ ہوتی ہے۔ مثلاً مشینی انداز کی حرکات و سکنات کے ریسیپٹرز حرارت کے ریسیپٹر اور درد محسوس کرنے کے ریسیپٹرز (نوسی ریسیپٹر nocireceptors) وغیرہ۔ یہی ابتدائی اور سادہ ترین سننے کا عمل، توازن قائم کرنے کے نظام (ویسٹی ٹیوبلر سسٹم Vestitubler Sysrem) جو اردگرد کے شعور اور زمین پر اپنا توازن برقرار رکھنے کا نظام ہوتا ہے) اور کان میں گھونگھیائی نظام (Chochlear System) یعنی ان گھونگھا نما ہڈیوں کا نظام جو آواز کو لہروں کی شکل میں کان کے پردے سے ٹکرانے میں مددگار رہتی ہیں، کے پوری طرح بننے پر منتج ہوتا ہے۔

ایک نومولود کی حس سماعت بہت عمدہ ہوتی ہے۔ یہ بات ہم نے کئی دہائیوں کی چونکا دینے والے محرکات پر فوری اور غیر شعوری ردِعملوں پر تحقیق کے نتیجے میں معلوم کی ہے۔ یہ ایک حقیقت ہے کہ نومولودوں میں سننے کی حس، دیکھنے کی حس سے بہت زیادہ ہوتی ہے۔ بہت سے مثالی تجربات میں سے ایک یہ بھی ہے کہ پیدائش کے عمل کے دوران جب بچہ رحم مادر سے باہر نکل رہا ہوتا ہے اگر اس کے سر کے ایک جانب کوئی زوردار آواز پیدا کی جائے تو وہ اپنی آنکھوں کو اس طرف موڑتا ہے جیسے کہ اس جانب کوئی شئے ہے جسے دیکھا جانا چاہیے۔ یہ بات بھی دلچسپی سے خالی نہیں کہ نومولود سوتے اور جاگتے یعنی دونوں حالتوں میں سننے کی ایک جتنی ہی صلاحیت رکھتے ہیں۔

میں نے سب سے پہلے کب سونگھنا شروع کیا؟

اگرچہ ابھی رحم مادر میں بنتا ہوا بچہ یا جنین (foetus) چاروں طرف سے ایک سیال رطوبت کے اندر ہوتا ہے پھر بھی وہ یقینی طور پر سونگھ سکتا ہے۔ پھر بھی، فورٹ کولنز میں قائم کولوریڈو سٹیٹ یونیورسٹی کے اناٹومی اور نیورو بیالوجی کے پروفیسر ڈاکٹر سٹیفن روپر Dr.Stephen Ropper کے بقول ''جنین سونگھتا نہیں ہے۔ بلکہ ناک کی بافتیں بو کو اپنے اندر جذب کرتی ہیں'' اصل میں مچھلیوں کی بہت اقسام بھی انہی صلاحیتوں کی مالک ہوتی ہیں۔

ایمنیوٹک فلوئڈ Amniotic Fluid یعنی وہ سیال رطوبت جس میں جنین پرورش پا رہا ہوتا ہے مختلف قسم کی خوشبویات اور بدبوؤں سے بھرا ہوتا ہے۔ اگر حمل کے دوران ماں بہت زیادہ مصالحہ دار غذا استعمال کرے تو ایمنیوٹک فلوئڈ سے رشئین سلاد کی بو آتی ہے۔ ویسے ایمنیوٹک فلوئڈ میں بس جانے والی مہک ماں کے حوالے سے مخصوص ہوتی ہے جیسے ہر کسی کے بدن کی اپنی ایک مہک ہوتی ہے اور خیال کیا جاتا ہے کہ یہی مہک ماں اور بچہ کی باہمی وابستگی کا باعث بھی ہوتی ہے۔

پیدائش کے فوری بعد' نومولود کچھ سونگھنے کے قابل نہیں ہوتا کیونکہ اس کی ناک میں رحم مادر کی وہی سیال رطوبت پھنسی ہوئی ہوتی ہے۔ اس کو صاف ہوتے ہوتے تقریباً ایک دن لگ جاتا ہے۔ ناک میں اس رطوبت یا دوسرے مادوں کا پھنسا ہوا ہونا ایسے ہی ہے جیسے کسی بالغ آدمی کا ناک بند ہونے کا احساس۔ جونہی ناک صاف ہو جاتی ہے' بچہ سونگھنا شروع کر دیتا ہے اور اس کی سونگھنے کی صلاحیت بالکل ایک نارمل' صحت مند' بالغ آدمی جتنی ہی ہوتی ہے۔

اس حوالے سے کی گئی تحقیقات کے ابتدائی سالوں یعنی 1934 میں ایک ڈاکٹر ڈروتھی ڈشر نے دریافت کیا تھا کہ ایک ماہ کی عمر کے بچے کسی خوشبو یا بدبو کو محسوس کر سکتے ہیں جیسے ہی ان کے قریب کوئی خوشبو یا بدبو لائی جائے وہ اپنے پنگھوڑے میں بل کھا کر اس کے خلاف ردعمل کا اظہار کرتے ہیں۔ وہ گل بنفشہ کی خوشبو' ہینگ کی تیز بو' ساسافراس Sassafras سٹرونیلا Citronella تارپین' پائراڈین Pyradine اور لیموں کی خوشبویات سے شناسائی کا اظہار کرتے ہیں۔

آج کل کیے گئے ایک مثالی تجربے کے مطابق یروشلم کی ہیبریو (Hebrew) یونیورسٹی کے حداشہ سکول آف ڈینٹیسٹری کے ڈاکٹر جیکب سٹائنر Dr. Jacob Steiner نے کچھ بالغ افراد کو اکٹھا کیا اور اُن کے سامنے مختلف اشیاء رکھ کر اُنہیں اُس میں سے اچھی خوشبودار اشیاء اور گلی سڑی بدبودار اشیاء الگ الگ کرنے کے لیے کہا۔ ان بالغ افراد نے ان اشیاء میں سے اچھی خوشبو میں سب سے پہلے شہد کو منتخب کیا پھر اس کے بعد کیلے' ونیلا اور چاکلیٹ کو جبکہ بری بدبوؤں میں اُن کا انتخاب سڑے ہوئے گندے انڈے اور باسی جھینگے تھے۔ بالغوں کی رائے لینے کے بعد ڈاکٹر سٹینر نے انہی چیزوں کے پھائے' محض

چند گھنٹے قبل پیدا ہونے والے بچوں کے نتھنوں کے قریب لے جا کر اُن کے ردعمل کا مشاہدہ کیا۔ بچوں کے ردعمل بھی بالغوں کی طرح کے ہی تھے یعنی شہد کی خوشبو کو انہوں نے سب سے زیادہ پسند کیا جبکہ سڑے ہوئے انڈوں کی بدبو پر سخت اضطراب اور ناپسندیدگی کا اظہار کیا۔

کچھ اور محققین کا تو دعویٰ ہے کہ نومولودوں میں سونگھنے کی حس بالغ افراد کی نسبت زیادہ تیز ہوتی ہے۔ 1975ء میں آکسفورڈ یونیورسٹی کے ماہر نفسیات ڈاکٹر ایڈان میک فارلین Dr. Aidan Macfarlane نے ایک تحقیق اس بات پر کی کہ کیا نومولود اپنی ماں اور اس کے دودھ کی خوشبو' کسی دوسری ماں اور اس کے دودھ کی خوشبو میں فرق کر سکتے ہیں یا نہیں؟ اُنہیں وہ پیڈز (Pads) سنگھائے گئے جو دودھ پلانے والی مائیں اپنی انگیا میں فاضل دودھ جذب کرنے کے لیے رکھتی ہیں۔

ڈاکٹر فارلین نے ایک پیڈ بچے کے منہ کے ایک طرف رکھا اور دوسرا پیڈ جو اُس کی اپنی ماں کا نہیں تھا منہ کی دوسری طرف' جن بچوں کے یہ ٹیسٹ کیے جا رہے تھے اُن میں سے 6 دن کی عمر کے بچوں کی دو تہائی سے زیادہ تعداد نے منہ اپنی ماں والے پیڈ کی طرف موڑ لیا۔ بالکل ایسا ہی 8 سے 10 دن عمر کے بچوں کی اتنی ہی تعداد نے کیا۔ بہت چھوٹے بچے شناسائی کو غیر شناسائی پر ترجیح دیتے ہیں چونکہ یہاں وہ اپنی ماں اور اُس کے دودھ کی بُو سے شناسا تھے لہٰذا اُنہوں نے اپنے منہ کا رُخ اُس طرف کرنے کو ہی ترجیح دی۔ اگرچہ 6 دن سے چھوٹی عمر کے بچوں نے اس قسم کے ردعمل کا اظہار نہیں کیا جو 6 دن سے زیادہ عمر کے بچوں نے کیا تھا یعنی یوں کہنا چاہیے کہ ان یعنی 6 دن سے زیادہ عمر کے بچوں نے اپنی ماں کے دودھ کی خوشبو کو پہچان لیا تھا۔ بلکہ یہ زیادہ صحیح بات ہوگی کہ اُنہوں نے اُس فرق کو پہچان لیا تھا جو اُن کی اپنی ماؤں کے دودھ کی خوشبو اور دوسری ماؤں کے دودھ کی خوشبو میں تھا جس فرق کو ڈاکٹر فارلین کا کہنا ہے کہ وہ خود بھی نہیں پہچان سکے تھے۔ کسی چیز کو پہچاننا ایک اعلیٰ درجے کا دماغی عمل ہے۔ ایک طرح کی شعوری کوشش جو غیر شعوری فوری ردعمل (Reflexaction) سے کہیں زیادہ پیچیدہ فکری عمل ہے۔ میک فارلین کی تحقیق نے یہ ثابت کیا ہے کہ نومولودوں میں سونگھنے کی حس' بالغوں میں سونگھنے کی حس سے زیادہ بہتر ہوتی ہے۔

میں نے سب سے پہلے چکھنا کب شروع کیا؟

ماں کے پیٹ میں بچہ 14 ویں ہفتے سے ہی چکھنے کی حس سے آشنا ہو جاتا ہے۔ اس وقت تک چکھنے کے عمل کو بروئے کار لانے والے تمام اعضاء کام کرنے کے قابل ہو جاتے ہیں۔ نگلنے کے عمل کو الٹرا ساؤنڈ سے دیکھا جا سکتا ہے۔ پہلی سہ ماہی کے ختم ہونے تک بچہ میٹھے اور ترش مادوں کے نگلنے کے بارے میں اپنی پسند اور ناپسند کا اظہار کرتا ہوا پایا جاتا ہے۔ بچہ عام طور پر اپنے اردگرد موجود' رحم مادر کی سیال رطوبت' یعنی ایمنیوٹک فلوئڈ (Amniotic fluid) کو نگلتا رہتا ہے۔ اسی لیے فلاڈیلفیا میں قائم مونیل کیمیکل سینسز سینٹر کے ڈائریکٹر' ڈاکٹر گیری بوخامپ (Dr. Gary Ceauchamp) کے مطابق جنین مختلف ذائقوں سے مرکب امنیوٹک فلوئڈ میں تیر رہا ہوتا ہے جہاں اُسے گلوکوز کی مٹھاس' نمکیات کی نمکینی اور اپنے پیشاب کی کڑواہٹ کے ذائقے محسوس کرنے کو ملتے ہیں۔ یونیورسٹی آف میامی سکول آف میڈیسن کے ٹچ ریسرچ انسٹیٹیوٹ (چھونے کی حس پر تحقیق کے ادارے) کے ڈائریکٹر' ڈاکٹر ٹفینی فیلڈ Dr. Tiffany Field کے بقول ایمنیوٹک فلوئیڈ کا ذائقہ کھارے نمکین مواد جیسا ہوتا ہے اور ہم وڈیو پر' جنین کے اس کو نگلنے کے بعد کے مضطربانہ اظہار کو دیکھ سکتے ہیں۔

ہم تقریباً ساٹھ سال سے زیادہ عرصے سے یہ بات معلوم کر چکے ہیں کہ لوگ میٹھی چیزوں کے لیے کڑوی چیزوں کی نسبت زیادہ رغبت رکھتے ہیں۔

نومولود ذائقوں میں بڑی عمدگی سے تفریق کر سکتے ہیں۔ وہ جب کوئی کھٹی چیز چکھتے ہیں تو اپنی زبان باہر نکالتے ہیں۔ ایسے بچے جن کی مائیں حمل کے دوران لہسن کا زیادہ استعمال کرتی ہیں' وہ بچے لہسن کے ذائقے اور خوشبو والی غذاؤں کے لیے زیادہ رغبت رکھتے ہیں۔ ہمارا خیال ہے وہ لہسن کے ذائقے کو ماں سے وابستگی کے حوالے سے عزیز رکھتے ہیں اور یقیناً ماں بچوں کے لیے عزیز ترین ہستی ہوتی ہے۔

میں نے چلانا یا رونا اور ہنسنا کب شروع کیا؟

جنین کے چیخنے کی آواز بہت زیادہ جلدی بھی ہو تو حمل کے 21 ویں ہفتے سے

سنائی دینے لگتی ہے۔ ہنسنا البتہ ذرا تاخیر سے یعنی 6 ماہ کی عمر سے (حمل کے دوران) شروع ہوتا ہے۔ مسکرانے کا معاملہ اس سے بھی الگ ہے۔ انڈیانا یونیورسٹی کے شعبہ نفسیات کی ڈاکٹر سُوزن جونز کی تحقیق کے مطابق مسکرانے کے لیے تمام ضروری سامان ہمارے پاس پیدائش کے وقت سے ہی ہوتا ہے۔ ڈاکٹر جونز کی تازہ ترین تحقیق اٹھارہ ماہ کی عمر کے گھٹنوں کے بل چلنے والے بچوں کے جائزے پر مشتمل تھی جس میں اُنہوں نے ثابت کیا ہے کہ اس عمر کے بچے کو اگر کوئی توجہ نہ دے تو وہ مسکرانا چھوڑ دیتے ہیں۔

کتنی عمر سے مجھے ادراک ہو جاتا ہے کہ میں سیدھے ہاتھ سے کام کرنے والا ہوں یا اُلٹے ہاتھ سے؟

جنین کے انگوٹھا چوسنے کے رویے پر تحقیق سے پتا چلتا ہے کہ دائیں یا بائیں ہاتھ سے زیادہ کام لینے کی صلاحیت رحم مادر ہی میں پروان چڑھ جاتی ہے۔ الٹرا ساؤنڈ سے مشاہدہ کرنے پر معلوم ہوا ہے کہ ہاتھوں کے حوالے سے ترجیحی رویّہ یعنی دائیں کو بائیں پر یا بائیں کو دائیں پر ترجیح دینے کا رویّہ رحمی عمر (Gestationa ge) کے 15 ویں ہفتے سے ہی ظاہر ہونا شروع ہو جاتا ہے۔ یہ تحقیق شمالی آئرلینڈ کی کوئنز یونیورسٹی آف بلفاسٹ کے ایک 'جنین کے رویّوں کی چھان پھٹک' کرنے والے ادارے کے تحت ڈاکٹر پیٹر ہیپر (Dr. Peter hepper) کی سربراہی میں کی گئی تھی۔

کیا میں پانچ حسوں سے زیادہ حسیں لے کر پیدا ہوا تھا؟

اس کا تعلق ایک حیران کن قدرتی عمل سے ہے جس کا نام سائی نس تھیز یا Synesthesia ہے۔ اس میں ہوتا یہ ہے کہ پیدائش کے وقت ہماری تمام حسیں الگ الگ نہیں ہوتیں بلکہ ایک دوسرے میں گڈمڈ ہوتی ہیں بعد میں جوں جوں ہم بڑے ہوتے جاتے ہیں ہماری دیکھنے' سننے' سونگھنے' چکھنے اور چھونے کی حسیں اپنی الگ الگ پہچان بناتی ہیں۔

ہم سکول میں یہ پڑھتے ہیں کہ ہماری ہر حس ایک مخصوص عضو سے منسلک ہے۔ ہم کانوں سے سنتے ہیں اور آنکھوں سے دیکھتے ہیں اور اس کے برعکس کبھی نہیں ہو سکتا۔ درحقیقت ہمیں یہ باور کرایا جاتا ہے کہ ہماری تمام حسیں انفرادی طور پر جدا اور خودمختار ہیں

یعنی ایک کا دوسری پر کوئی اثر نہیں۔ لہٰذا ایک بینائی سے محروم شخص کا اس کی قوتِ سماعت پر کوئی اثر نہیں ہوتا بلکہ وہ زیادہ بہتر سننے کے قابل بھی ہوسکتا ہے۔ ہمیں یہ بھی پڑھایا جاتا ہے کہ کوئی انسان آواز کو دیکھ نہیں سکتا یا کانوں سے دیکھا نہیں جا سکتا یا چُھو کر چکھا نہیں جا سکتا۔ اگر کوئی ہمیں کہے کہ ایسا ہوسکتا ہے تو ہمیں یہ خیال بہت عجیب و غریب ہی لگے گا۔

سائی نس تھیزیا' تمام حسیں مل کر حسوں کے ایک ملغوبے کے بن جانے کا نام ہے اس میں آوازیں دیکھی جاتی ہیں۔ منظر کانوں سے دیکھے جاتے ہیں' ذائقہ چھو کر محسوس کیا جاتا ہے۔

بالغوں میں سائی نس تھیزیا کے حامل ہونے کی شہادتوں کی تعداد میں روز بروز اضافہ دیکھنے میں آرہا ہے۔ بعض سائی نس تھیزیا کے حامل افراد میں مشہور و معروف ہستیاں بھی شامل ہیں جن میں مشہور موسیقار اولیور میشیان (Oliver Messeaian) الیگزینڈر سکریابن Alexander Scriabin اور نکولائی رِمسکی کورساکوف (Nckoloi Rimsky-Korsakov) شامل ہیں۔ درحقیقت روسی ٹیلی ویژن کی مشہور سیریل 'حافظے کا ماہر' میں بے نام کردار جسے مسٹر س کا نام دیا گیا تھا' ایک روسی نفسیات دان کے ایک سائی نس تھیزیا کے حامل شخص کے 30 سالہ مطالعے کی ڈرامائی تشکیل تھا۔

جو بھی ہو' یہ بات البتہ بڑی باوثوق شہادتوں سے ثابت ہے کہ ہم سب ہی اپنی زندگی کی ابتدا بطور سائی نس تھیزیسٹ ہی کرتے ہیں۔ یعنی ہماری تمام حسیں ایک دوسرے میں پیوست ہوتی ہیں۔ یہ اپنی مخصوص اور جداگانہ حیثیت عمر بڑھنے کے ساتھ ساتھ حاصل کرتی ہیں۔ جوں جوں ہمارا ذہن ترقی کرتا ہے ہماری حسوں میں بھی باقاعدگی آتی جاتی ہے۔ اوٹاوہ کی کارلیٹون یونیورسٹی کے شعبہ نفسیات کے ڈاکٹر رابرٹ ہافمین Dr. robert Haffmann نے ایک سے 3 ماہ تک کی عمر کے بچوں میں حسی محرکات کے دماغ تک پہنچنے کی رفتار کی پیمائش کرنے کی کوشش کی ہے۔

ایک تجربے کے دوران اُس نے پہلے تو بچے کے سر کے ساتھ الیکٹروڈ باندھے' پھر اُنہیں ایک تیز روشنی کے ہالے میں تھوڑی دیر تک رکھا اور پھر الیکٹرو این سیفلو گرام ای ای جی (دماغ کا برقی معائنہ) پر ظاہر ہونے والی لہروں کی رفتار نوٹ کی۔ یہ پیمائش ایک تو دماغ کی

اُس جگہ سے تھی جہاں دیکھی جانے والی اشیاء کے عکس کا تجزیہ کیا جاتا ہے اور دیگر تین اس سے دور کی جگہوں کی۔ اُس نے اپنے مطالعے سے جو نتائج اخذ کیے وہ مندرجہ ذیل تھے۔

"یہ لہریں' ای ای جی EEG کی چاروں تاروں سے ظاہر ہوئی تھیں یعنی اس کا مطلب یہ ہوا کہ تیز روشنی کا ردعمل کسی ایک مخصوص جگہ سے نہیں بلکہ پورے دماغ سے ظاہر ہوا۔ آنکھوں کی توانائی سے یہ لہریں صرف پیدا ہوئیں لیکن ان کو بڑھاوا پورے دماغ کے بیرونی حصے سے ملا۔ جس کے لیے توانائی دماغ کے دوسرے حصوں نے (یعنی آنکھ کے علاوہ) فراہم کی۔ یہ ملاپ اپنا ایک اثر رکھتا ہے جو سوچ کو بنیاد فراہم کرتا ہے۔ یہاں سوچ سے مراد وہ سوچ نہیں جو زبان سے اظہار پاتی ہے بلکہ وہ تمام واضح اور غیر واضح سوچیں ہیں جو دماغ کے اندر وجود میں آتی ہیں۔ اس سے ایک بات تو بہر حال طے ہوتی ہے کہ بچے ہر بصری محرک کا براہِ راست ادراک کر پاتے ہیں لیکن یہ ادراک اُن توانائیوں کے فرق پر منحصر ہوتا ہے جو دماغ کے دیکھنے والے حصے سے خارج ہوتی ہیں اور جو باقی دوسرے حصوں سے خارج ہوتی ہیں۔ یہ بھی ہوسکتا ہے کہ آنکھ والے حصے کی توانائی سننے والے حصے کی توانائی سے مل جائے اور دیکھنے کے ادراک کی جگہ سننے کا مبہم ادراک لے لے۔ یا یہ توانائی عضلات کی توانائی سے مل کر ان کے پھڑکنے کی صورت میں اظہار پائے۔ توانائیوں کے ملاپ کی مقدار کا انحصار اعصابی نظام میں توانائی کی داخل ہونے والی مقدار سے ہوتا ہے۔ اس توانائی کی کُل مقدار' بچے کے حسی ادراک کو متعین کرنے والے تمام عوامل میں اہم ترین ہے"۔

نیویارک کے البرٹ آئن سٹائن کالج آف میڈیسن کے ڈاکٹر ڈیوڈ لیوکوکز Dr. David Lewkowicz اور جیرالڈ ٹرکیوٹز Gerald Terkewitz نے تحقیق سے پتا چلایا ہے کہ 3 سے 4 ہفتوں کی عمر کے بچے تیز روشنی کو تیز آواز اور تیز آواز کو تیز روشنی جیسے ردعملوں سے بیان کرتے ہیں۔ اس تحقیق کے لیے جو تجربہ کیا گیا اُس میں ان دونوں محققین نے پہلے کچھ بالغ افراد سے کہا کہ وہ ایک لاؤڈ سپیکر کی آواز کو اُس سطح تک اونچا کریں جو اُن کے خیال میں اُن کو دکھائی گئی ایک تیز روشنی کے مناسب ہو۔ ان بالغوں نے اپنے خیال کے مطابق لاؤڈ سپیکر کی آواز کو دکھائی گئی تیز روشنی کے حساب سے بالکل درست ترتیب دے دیا۔ اُس نے 20 نومولود بچوں کو اسی تیز روشنی کے زیر اثر بار بار

لا کر اس دوران اُن کی نبض کی رفتار نوٹ کی۔ پھر انہیں تیز روشنی کی جگہ اُس تیز آواز کے زیر اثر لایا گیا جو تجربے کے پہلے حصے میں' بالغ افراد بتا چکے تھے تا کہ یہ دیکھا جا سکے کہ آیا یہ اُس روشنی سے مطابقت رکھتی ہے۔ یعنی اس سے بالغوں کی نبض کی رفتار میں کوئی فرق نہیں پڑتا تھا۔ لیکن بچوں کی رفتار ہر بار روشنی کی جگہ آواز بدلے جانے پر بڑھ جاتی تھی۔ اور نبض کی یہ بڑھی ہوئی رفتار کا فرق روشنی اور آواز کی شدت کے فرق کے عین مطابق تھا۔

ان بیان کردہ' دو تجربات سے یہ بات کھل کر سامنے آتی ہے کہ شیر خواروں میں حسیات آپس میں گڈمڈ ہوتی ہیں' اور یہ کہ شیر خواروں کے دماغ میں سائی نس تھیز یا موجود ہوتا ہے۔

کیا ہم بڑے ہو کر بھی' شیر خوارگی کے زمانے کے سائی نس تھیز یا کو دوبارہ حاصل کر سکتے ہیں؟ کیا یہ ممکن ہے کہ ہم دوسری حسوں کو بروئے کار لاتے ہوئے آنکھوں کے بغیر دیکھ سکیں اور کانوں کے بغیر سُن سکیں؟ اگر ایسا ہو سکے تو پھر اپنا کوئی ایک حسی عضو (آنکھ' کان' ناک وغیرہ) کھو چکنے کے باوجود لوگ دوسری حسوں کی مدد سے اپنی یہ کمی پوری کر سکتے ہیں۔

واشنگٹن ڈی سی کے ایک نیورولوجسٹ ڈاکٹر رچرڈ سائٹووک Dr. Richard Cytowick کا کہنا ہے کہ یہ بالکل ممکن ہے۔ ڈاکٹر سائٹووک نے بالغوں کے سائی نس تھیز یا پر دو کتابیں بھی تحریر کی ہیں۔ اُنہوں نے تقریباً 40 کے قریب سائی نس تھیز یا کے حامل بالغ افراد کا مشاہدہ کیا ہے اور اب وہ اس موضوع کے اُستاد مانے جاتے ہیں۔ اُن کا کہنا ہے کہ مذکورہ مریضوں کا جہان رنگ و بو کچھ اس طرح سے گھلا ملا ہوتا ہے جیسے یہ کہا جائے کہ وہ نمکین نظارے' بنفشی بو چوکور ذائقے اور سبز دھنوں سے لطف اندوز ہوتے ہیں۔ ڈاکٹر سائٹووک کے ایک مریض کے بارے میں تو یہاں تک بھی کہا جاتا ہے وہ جب شہوانی لذت کی اوج (بلندی) کو چھوتا ہے تو خود کو رنگوں کی قوسِ قزح کے جھولے میں محسوس کرتا ہے۔ تاہم ڈاکٹر سائٹووک کا کہنا ہے کہ سائی نس تھیز یا کے بارے میں مکمل آگہی انسانی ذہن کو پوری طرح سمجھنے کی کنجی ہے۔

سائی نس تھیز یا کی عام ترین شکل کیا ہے؟ ایسے لگتا ہے جیسے یہ 'رنگوں سے سننا' ہے۔ یونیورسٹی آف لندن کے شعبہ نفسیات کے ڈاکٹر سائمن بیرن۔ کوہن Dr.Simon Baron-Cohen کے بقول رنگوں سے سننا سائی نس تھیز یا کے حامل افراد کے لیے رنگ ہی حروف علت اور رنگ ہی اصلی حروف ہوتے ہیں۔ وہ جب بھی

حروف علت یا الفاظ سنتے ہیں تو بتاتے ہیں کہ اُنہوں نے فلاں فلاں رنگ دیکھے ہیں۔

اگرچہ بالغوں میں سائی نس تھیز یا کے حامل افراد کی تعداد قلیل ہے۔ یعنی 20,000 افراد میں سے کوئی ایک' پھر بھی دلچسپی کی بات یہ ہے جب 1987 میں ڈاکٹر سائمن بیرن۔ کوہن نے بی بی سی کے ریڈیو نمبر چار پر اپنے ایک انٹرویو میں اپنی بالغوں میں سائی نس تھیز یا کے بارے میں تحقیقات کے بارے میں بتایا تو پروگرام سننے والے لوگوں میں سے 200 عورتوں (اور دو مردوں) نے اپنے خط میں اپنے سائی نس تھیز یا کے حامل ہونے کا اظہار کیا' یہ ایک حیران کن بات تھی کیونکہ یہ ایک سائنسی پروگرام تھا جس کے سننے والے مخصوص لوگ ہی ہوتے ہیں اور تقریباً عورتوں اور مردوں کی یکساں تعداد ہی اس پروگرام کو سنتی ہے۔

سائی نس تھیز یا ہی سے متعلقہ لیکن قدرے مختلف ایک اور چیز بھی ہے جسے 'اندھی نظر' Blind-sight کہا جاتا ہے۔ بعض بینائی سے محروم افراد میں ایک 'لاشعوری نظر' موجود ہوتی ہے جس سے وہ اُسی طرح دیکھتے ہیں جیسے عام افراد لیکن وہ خود اس کے ہونے کے شعور سے واقف نہیں ہوتے اسے 'اندھی نظر' کہتے ہیں۔

'اندھی نظر' کی اصطلاح سب سے پہلے آکسفورڈ یونیورسٹی کے شعبہ نفسیات کے ڈاکٹر ایل وائز کرانٹز Weis krantz نے استعمال کی تھی۔ اُن کا اس مظہر کا مطالعہ اپنے ساتھیوں کے ہمراہ لندن کے نیشنل ہسپتال میں مکمل کیا گیا تھا۔ اُنہوں نے دیکھا کہ' 'ایسے مریض جن کی آنکھ یا دماغ کا وہ بیرونی حصہ جو دیکھنے کے عمل سے متعلق ہوتا ہے' چوٹ یا بیماری کی وجہ سے بیکار ہو چکا ہو' کو کچھ دکھا کر یہ سوال کرنے پر کہ وہ کچھ دیکھ سکتے ہیں یا نہیں تو وہ جواب دیتے ہیں کہ بالکل نہیں۔ لیکن جب اُنہیں اندازہ لگانے کے لیے کہا جائے تو وہ جو اندازہ لگاتے ہیں وہ تقریباً 90 فیصد ٹیسٹوں میں بالکل صحیح ہوتا ہے۔ سائنسی تحقیق کے حوالے سے ایک واقعہ کے اتنی دفعہ وقوع پذیر ہونے کو محض اتفاق نہیں کہا جاتا۔

اس تحقیق سے' محققین نے یہ نظریہ قائم کیا ہے کہ دیکھنے کا یہ عمل دماغ میں دیکھنے کے ایک متبادل راستے کے وجود میں آ جانے کی وجہ سے ممکن ہوتا ہے۔ ان کا خیال ہے کہ یہ راستہ دماغ کے بیرونی حصے کے روایتی راستے کی نسبت دماغ کے درمیانی حصہ سے گزرتا

ہے۔ ارتقائی تاریخ کے حوالے سے ہمارے دماغ کا درمیانی حصہ دماغ کے بیرونی حصہ سے بہت پرانا ہے۔ دوسرے لفظوں میں یہ ہمارے دماغ کا حیوانی حصہ ہے یعنی ہمارے ارتقاء کے دوران ہمارے حیوانی زمانے کی باقیات ہیں۔

بینائی سے محروم لیکن اندھی نظر کے حامل افراد کے اوپر کیے گئے دیگر تجربات میں ایک تجربہ گیند اُن کی طرف پھینکی جانے کا بھی ہے یعنی وہ گیند کیچ کر لیتے ہیں۔ لیکن وہ اس بات پر مصر ہوتے ہیں (اور وہ جھوٹ بھی نہیں بول رہے ہوتے) کہ اُنہوں نے گیند کو دیکھا نہیں ہے۔ اس سے یہی نتیجہ اخذ کیا جا سکتا ہے کہ ایسے لوگ دوسری حسوں سے دیکھنے کا کام لینے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ سائنسدان ابھی تک اس اندھی نظر کی کوئی مسلمہ سائنسی توجیہہ پیش کرنے میں کامیاب نہیں ہو سکے۔

میں کتنی عمر میں ماں بن سکتی ہوں؟

لڑکیاں بالغ ہوتے ہی ماں بننے کے قابل ہو جاتی ہیں۔ پچھلی صدی کے آخر تک ہر نئی نسل میں سنِ بلوغت میں تقریباً حاملہ ہونے کے قابل ہونے کی عمر میں ڈیڑھ سے دو ماہ کی کمی دیکھی گئی ہے۔ یعنی فرض کریں کہ ایک ماں اگر 12 سال کی عمر میں بالغ ہوئی ہو تو اُس کی بیٹی 11 سال اور 10 ماہ یا ساڑھے دس ماہ کی عمر میں ہی بالغ ہو جاتی ہے۔ ایک خبر کے مطابق برازیل میں ایک لڑکی نے 6 سال' 7 ماہ اور 3 دن کی عمر میں ایک بچے کو جنم دیا تھا۔ اسی طرح امریکہ کی ریاست اوریگان میں ایک 57 سال 6 ماہ اور 15 دن کی عمر کی عورت نے ایک بچے کو جنم دیا ہے۔ اور وہ بھی افزائش بڑھانے والی کوئی دوا استعمال کیے بغیر۔ تاہم اب جدید ادویات اور نسل کشی کے مصنوعی طریقوں سے یہ عمر مزید بڑھائی جا سکتی ہے۔ نظریاتی طور پر اب ہم کسی بھی عمر میں یہ نہیں کہہ سکتے اب بچہ پیدا نہیں کیا جا سکتا۔ یہ اور بات ہے کہ 70 سال کی عمر میں کون چین سے نہ بیٹھنے والے بچوں کے پیچھے بھاگنا پسند کرے گا۔

میں کتنے بچے پیدا کر سکتی ہوں؟

افزائش بڑھانے والی ادویات کے زمانے سے بہت قبل یعنی اٹھارہویں صدی میں ایک روسی خاتون نے 69 بچے پیدا کرنے کا ریکارڈ قائم کیا جن میں سے 67 تو جوان

بھی ہوئے۔ اُس کے بچوں کی اتنی تعداد میں سے 32 بچے جڑواں' 21 3 اکٹھے اور 16 بیک وقت 4 کی تعداد میں پیدا ہونے والے بچے بھی شامل ہیں۔

ہر پیدا ہونے والی بچی میں پیدائش کے وقت 20 لاکھ انڈے موجود ہوتے ہیں۔ ان میں سے سنِ بلوغت تک پہنچتے پہنچتے صرف 3 لاکھ زندہ رہ پاتے ہیں۔ ان میں سے صرف تقریباً 450 انڈے ممکنہ طور پر بچے بننے کے لیے بچہ دانی سے خارج ہو پاتے ہیں (ہر ماہ ایک انڈہ اور سنِ بلوغت سے سنِ یاس کی عمر کے دوران جو کہ عموماً ایک محتاط اندازے کے مطابق 12 سے 50 سال کے درمیان ہوتی ہے)۔

ہر مرد روزانہ تقریباً آدھا ارب نسلی جرثومے پیدا کرتا ہے۔ ایک دفعہ کے انزال میں تقریباً 40 کروڑ جرثومے خارج ہوتے ہیں۔ مرد عورتوں کی نسبت زیادہ دیر تک نسل کشی کے قابل رہتے ہیں۔

اگر ایک شادہ شدہ جوڑا باقاعدگی سے مجامعت کرتا رہا ہو اور مرد کی افزائشی عمر 50 سال تک رہی ہو اور ہر جرثومہ انزال کے ذریعے انڈے کو باردار کر سکنے کے قابل ہو تو ایک جرثومے کے ایک انڈے کو باردار Fertilize کرنے کا امکان 18,263,000,000,000,000,000 میں ایک ہے۔

کیا کسی مرد سے جنسی اختلاط کے بغیر کوئی عورت حاملہ ہو سکتی ہے؟

بغیر نر کے' مادہ کے نسل آگے بڑھا سکنے کی صلاحیت کو پارتھینوجینیسس Parthenogenesis کہتے ہیں۔ یہ بہت سے پودوں اور ریڑھ کی ہڈی کے بغیر جانوروں میں ممکن ہے۔ یہ صلاحیت کیڑوں' مچھلیوں' رینگنے والے جانوروں' خشکی اور تری پر بیک وقت زندہ رہ سکنے والے جانوروں اور پرندوں کی بعض اقسام میں بھی ہوتی ہے۔ شہد کی مکھیاں' بھڑیں اور بعض قسم کی چھپکلیاں اس کی مثال ہیں۔ لیکن یہ صلاحیت ممالیہ' بشمول انسان' میں نہیں پائی جاتی ہے۔

ییل یونیورسٹی Yale University میں چوہیوں پر اس طرح کے حمل کے تجربات کیے گئے ہیں ان تجربات میں انڈے کو اگر برقی جھٹکے' مشینی طور پر بہت زیادہ ہلانے اور نمکیات سے متحرک کیا جائے تو اُس کی جینیاتی نشوونما شروع ہو جاتی ہے لیکن

ایسا جنین عام طور پر حمل کے دوران ہی مر جاتا رہا ہے۔

پیدائش کے وقت میرا وزن کتنا تھا؟

ہوسکتا ہے اس سوال کا جواب آپ کو آپ کے والدین دے سکیں۔ ہر دس میں سے 9 بچے 2400 سے 2800 گرام وزنی ہوتے ہیں۔ عام طور پر بچے' بچیوں کی نسبت تھوڑے سے زیادہ وزنی ہوتے ہیں (تقریباً 20 گرام کا اوسطاً فرق ہوتا ہے)۔ آج تک بچے کا زیادہ سے زیادہ پیدائش کے وقت وزن 13.15 کلوگرام ریکارڈ کیا گیا ہے۔ اس طرح کم سے کم پیدائش کے وقت وزن صرف 283 گرام ریکارڈ کیا گیا ہے۔ اس کی وجہ تو ابھی تک معلوم نہیں کی جاسکی لیکن یہ بات مشاہدہ میں آئی ہے کہ زمین کے نصف کرۂ جنوبی میں نومبر کے مہینے میں اور زمین کے نصف کرۂ شمالی میں مئی کے مہینے میں پیدا ہونے والے بچوں کا وزن' دوسرے مہینوں میں پیدا ہونے والے بچوں کی نسبت 170 گرام زیادہ ہوتا ہے۔

ایک اور دلچسپ وعجیب بات یہ بھی دیکھنے میں آئی ہے کہ دن کے چوبیس گھنٹوں کی اگر 3 شفٹیں قرار دی جائیں تو رات 12 سے صبح 8 بجے والی شفٹ کے دوران' باقی دو شفٹوں کی نسبت زیادہ بچے پیدا ہوتے ہیں۔ سب سے زیادہ بچے منگل کے روز جبکہ سب سے کم بچے اتوار کے روز پیدا ہوتے ہیں۔ اسی طرح پورے چاند کی راتوں کے دنوں میں باقی دنوں کی نسبت زیادہ بچے پیدا ہوتے ہیں۔

ایک اور بات جس کی وجہ معلوم نہیں' یہ ہے کہ گہرے براؤن رنگ کے بالوں والی عورتیں سنہرے بالوں والی عورتوں کی نسبت زچگی سے جلدی فارغ ہو جاتی ہیں۔

کیا بچے پیدائش کے وقت زخمی ہوتے ہیں؟

بعض بچے تو پیدائش کے فوری بعد ایسے نظر آتے ہیں جیسے کہ ابھی مائیک ٹائسن سے باکسنگ کے 12 راؤنڈ کھیل کر آئے ہوں لیکن ظاہر ہے ایسا نہیں ہوا ہوتا۔ البتہ جن بچوں کی پیدائش کے لیے چمٹیاں (Forceps) استعمال کرنا پڑتی ہیں اُن کے جسم پر کچھ رگڑ کے نشانات ہوتے ہیں' جو بہت جلد ٹھیک ہو جاتے ہیں۔ لیکن اب دُنیا بھر میں جو رحم مادر کے اندر' جراحی کے عمل ہوتے ہیں اُن سے بھی پتا چلتا ہے کہ جنین بالکل زخمی نہیں ہوتا۔

پیدائش کے وقت بچے کے دانت کیوں نہیں ہوتے؟

یہ تو ایک دودھ پلانے والی ماں ہی جانتی ہے کہ اگر ایسا ہوتا تو اس کے لیے یہ کس قدر تکلیف دہ ہوتا۔ دودھ پلاتے وقت ماں کو جس قدر کم تکلیف ہوتی ہے اسی قدر وہ بچے سے کم بے زاری کا اظہار کرتی ہے۔ پھر بھی اکٹھے کیے گئے اعداد و شمار کے مطابق ہر 20 ہزار پیدا ہونے والے بچوں میں سے ایک بچہ ایسا ہوتا ہے جو پیدائش کے وقت کم از کم کاٹنے والے سامنے کے ایک دانت کے ساتھ پیدا ہوتا ہے۔ اس بات کے تاریخی شواہد موجود ہیں کہ بہت سے مشاہیر جن میں مشہور فرمانروا اور ڈکٹیٹر شامل ہیں' ایک دانت لے کر پیدا ہوئے تھے ان میں جیولس سیزر' ہنی بال' نپولین' مسولینی اور ہٹلر شامل ہیں۔ ہوسکتا ہے ان کے منفی رویے' ان کی شیر خوارگی کے دوران ماں کو ہونے والی تکلیف کا ردِ عمل ہوں۔ ماں اپنی تکلیف کی وجہ سے بچے کو وہ محبت اور توجہ نہیں دے پاتی جس کا وہ طالب ہوتا ہے اور پھر بڑا ہو کر وہ اس کی تلافی کے لیے جاہ و حشمت کا طالب اور حاصل ہونے پر سخت گیر ثابت ہوتا ہے؟ یہ ایک دلچسپ مطالعہ ہے؟ پتا نہیں سگمنڈ فرائڈ نے اس کی کیا وضاحت کی ہے؟

کیا ہم کوئی ایسا روبوٹ بنا سکتے ہیں جو انسانی جسم کا بالکل صحیح نعم البدل ہو؟

ہم اس وقت کے بہت نزدیک ہیں جب ہم انسانوں کے کرنے کے کام روبوٹوں سے لے سکیں گے۔ شوارز نیگر کی فلم 'ٹرمینیٹر' Terminator ہو یا سٹار ٹریک Star Track The next Generation ٹی وی سیریل کے لیفٹیننٹ کمانڈر ڈاٹا کا کردار۔ اب اس طرح کی فلمیں ایک سائنسی ناول پر مبنی فلمیں ہی نہیں رہیں گی بلکہ حقیقی دستاویزی فلمیں ثابت ہوں گی۔

ایک امریکی سائنس دان کے بقول روبوٹوں کا زمانہ جو محض مزید ترقی یافتہ کمپیوٹروں تک ہی محدود نہیں رہے گا بلکہ زندگی کو ایک نئی شکل دے دے گا' صرف 20 سال دُور ہے۔ میساچوسٹس کی کیمبرج یونیورسٹی کے ایم آئی ٹی MIT شعبے میں قائم' مصنوعی دفاع پیدا کرنے کے بارے میں تحقیق کرنے والی لیبارٹری کے ڈاکٹر مورین کاڈیل Dr.Maureen Caudill نے مصنوعی دفاع کے حامل روبوٹ تیار کرنے

کی اب تک کی کوششوں اور تحقیق کا مکمل ڈاٹا اکٹھا کیا ہے جو اس سلسلے میں استعمال کی گئی تکنیکوں اور آزمائے گئے نظریات کا ایک دلچسپ بیان ہے۔ یہ تحقیق کا ایک نیا میدان ہے جس میں ہر ماہ ایک نئے باب کا اضافہ ہو رہا ہے۔

ایسے سادہ روبوٹ تو بنائے جا چکے ہیں جو ایک کمرے میں گھوم پھر کر ایک پڑا ہوا انڈا بغیر توڑے اُٹھا کر اُسے بتائی گئی جگہ پر رکھ سکتے ہیں جو بسا اوقات خاصا احتیاط طلب کام ثابت ہوتا ہے۔ اب اس سے کہیں آگے ایسے مصنوعی دماغ تیار کیے جا چکے ہیں جو بہت سے کام کرنے کے حوالے سے پیچیدہ انسانی دماغ کے نظام سے ملتے جلتے ہیں۔ مثلاً دیکھ سکنے کا نظام' یادداشت کا نظام' زبانوں کا نظام' نقوش پہچاننے کا نظام اور دیگر بہت سے نظام۔ یہ سب نظام کسی بھی روبوٹ میں نصب کر کے اسے اپنی مرضی سے فیصلہ کرنے والے ایک انسان کے مشابہ بنایا جا سکتا ہے۔

بہت جلد ایئر پورٹوں پر ایک روبوٹ آپ کا سفری سامان اُٹھائے نظر آنے والا ہے۔ خودکار اور متحرک مصنوعی دماغوں کے حامل روبوٹ اسی طرح کے دیگر فرائض ادا کرتے ہوئے بھی نظر آئیں گے۔ وہ کام جن کا روبوٹ سے لیا جانا متوقع ہیں ان میں گھروں کی صفائی' دفتری ڈاک کی ترسیل' کانوں (معدنی کانوں) کی صفائی' اور زیرِ زمین یا خلا میں تعمیراتی کام وغیرہ شامل ہیں۔ روبوٹ بہت جلد سیر و سیاحت کے دوران بہت سی خدمات مثلاً مزیدار حرکات و سکنات' بچوں کی حفاظت یا چیزوں کی حفاظت پر مامور کیے جانے والے ہیں۔ رات کو پہرہ دینے والا چوکیدار اب بہت جلد ماضی کی کسی کہانی کا کردار بننے والا ہے۔ اس سے انکار ممکن نہیں کہ روبوٹ سے پورے انسان تو نہیں بن سکتے لیکن وہ بغیر تھکے کام کر سکتے ہیں اور اگر اُنہیں' جب ان کا کوئی کام نہ ہو' الماری میں بند کر دیا جائے تو کوئی شکایت نہیں کر سکتے۔

روبوٹ میں لگانے کے لیے اب ایک مصنوعی عضلہ یا پٹھہ muscle تیار کیا جا رہا ہے۔ یہ جیلاٹین کی طرح کے مادے سے تیار کردہ پٹھہ' ڈاکٹر ڈیوڈ بروک نے ایم آئی ٹی MIT کی لیبارٹری میں تیار کیا ہے۔ اس ایجاد سے اب مزید چھوٹی جسامت' زیادہ مضبوطی اور لچک والے روبوٹ تیار کرنے میں آسانی ہوگی۔ اس ایجاد نے روبوٹوں کے

آنے والے دور کو نزدیک تر لانے میں ایک اہم کردار ادا کیا ہے۔

یہ' بروک کا تیار کردہ مصنوعی پٹھہ دراصل پولیمر جیلی کے دھاگوں پر مشتمل ہے۔

پولیمر جیلی (Polymer Geli) تیزابیت کی تبدیلی کے خلاف فوری ردِعمل کا مظاہرہ کرتی ہے۔ اگر ان پر تیزابی محلول ڈالا جائے تو یہ سکڑتی ہیں جبکہ اساسی محلول ڈالنے پر یہ پھیل جاتی ہیں۔ اس تیزابی اور اساسی محلول کی تبدیلی سے پٹھہ اس قدر حرکت کے قابل بنایا جا سکتا ہے کہ 100 گرام وزن کو آسانی سے اُٹھا سکے۔

یہ مصنوعی پٹھہ ایک دن روبوٹ کو تیار کرنے کے لیے استعمال کیے جانے والے بہت سے گیئروں' چرخیوں اور موٹروں کی جگہ لے لے گا۔ مزید یہ کہ چونکہ اُس کو صرف تیزابیت کے ارتکاز یعنی pH کی تبدیلی سے متحرک کیا جا سکتا ہے لہٰذا ہمیں باہر سے اسے برقی توانائی کی سپلائی دینے کی بھی ضرورت پیش نہیں آئے گی۔

ڈاکٹر کلاڈیل نے ایک جاپانی روبوٹ جس کا نام اُنہوں نے وابوٹ WABOT رکھا ہے' کی تفصیلات بیان کرتے ہوئے لکھا ہے کہ یہ بڑی آسانی سے موسیقی کی لکھی گئی دُھن پڑھ سکتا ہے۔ ایسے ساز بجا سکتا ہے جو چابیوں (کلیوں) سے بجائے جاتے ہیں اور ایک گانے والے انسان کا اچھا ساتھی ساز بجانے والا ثابت ہو سکتا ہے۔

اس کے علاوہ جرمن محققوں کا بنایا ہوا ایک ایسا روبوٹ جو دیکھنے کے اعصابی عمل کی نقل سے مزین ہے' ایک کار کو 90 کلومیٹر فی گھنٹہ کی رفتار سے بغیر کسی انسانی مدد اور رہنمائی کے اس کی منزل مقصود تک پہنچا سکتا ہے۔ مصنوعی دماغ بنانے میں جو تکنیک کلیدی کردار کی حامل ہے وہ ہے پیچیدہ 'اعصابی جال بننے' کی تکنیک۔ ڈاکٹر کلاڈیل اس کی وضاحت کرتے ہوئے کہتے ہیں کہ 'اعصابی جال بننے' سے مراد اعصاب کو اس طرح ترتیب دینا ہے کہ جیسے انسانی دماغ میں قدرتی طور پر مختلف اعصاب کے باہمی عمل سے باہر سے حاصل ہونے والی معلومات کا تجزیہ کر کے عمل کا فیصلہ اور متعلقہ عضو کو حرکت کا حکم دینے کا عمل ہوتا ہے ویسا ہی نظام مصنوعی طور پر بنایا جائے۔

یہ اعصابی جال بننے کا نظام کمپیوٹر کے ہندسی (Digital) نظام سے ایک مختلف تکنیک ہے۔ آج کے کمپیوٹر کے ڈیجیٹل (ہندسی) نظام' جس میں ایک پروگرام پر عملدرآمد

ہوتا ہے اور معلومات مختلف خانوں میں الگ الگ رکھی ہوتی ہیں' کی نسبت 'اعصابی جال بننے' کی تکنیک میں دماغ کے اعصابی نظام کے اصول کو مدنظر رکھا گیا ہے جس میں ہر عصبہ دوسرے سے جڑا ہوا ہوتا ہے اور معلومات کا دوطرفہ تبادلہ ایک سرے سے دوسرے سرے تک بڑے مربوط انداز میں وقوع پذیر ہوتا رہتا ہے۔ یہ عمل ایک باقاعدہ عملی نقش کے مطابق بنتا ہے۔ ڈاکٹر کلاڈیل کا کہنا ہے کہ ان عملی نقشوں کو پروگرام کرنے کی نہیں بلکہ تربیت دینے کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ اعصابی جال بننے یا نیورل نیٹ ورک کی تکنیک' پرانی مصنوعی قابلیت پیدا کرنے کی تکنیک سے ایک اور حوالے سے بھی مختلف ہے کیونکہ پرانی تکنیک کے مطابق مصنوعی قابلیت ایک منطقی اور قدم بقدم تربیت سے پیدا کی جاتی ہے جبکہ اعصابی جال بننے کی تکنیک میں نیورل نیٹ ورک Neural Network بہت مختصر بناوٹ کے حامل ہوتے ہیں اور بڑے لچکدار بھی۔

ڈاکٹر کلاڈیل لکھتے ہیں کہ نیورل نیٹ ورک پر تحقیق سے ہمیں انسانی دماغ کے کام کرنے' سیکھنے اور خود کو منظم کرنے کی صلاحیتوں کے بارے میں جو کہ انسانی نفسیات کی بنیاد ہیں' مزید جاننے اور ان کے ماڈل بنانے کا موقع مل رہا ہے۔

ایک اور نیورل نیٹ ورک اُس عمل کی تیاری کے مراحل میں ہے جو اُس عمل کو نقل کرنے کی کوشش ہے جس کے تحت بچہ پہلی دفعہ بیرونی دنیا کے کسی محرک سے اپنے دماغ میں اُس کے خلاف ردعمل کا نقش بناتا ہے۔

پس ایک مصنوعی دماغ بنانے کی کوششوں اور روبوٹ کے زمانے کی راہ ہموار کرنے کے عمل کے دوران ہم اپنے بارے میں نئے نئے حقائق سے آگاہ ہو رہے ہیں۔

کیا ہم ہمیشہ زندہ رہ سکتے ہیں؟

ہم انسان بالکل ٹھیک انداز سے غیرفانی ہونے کی منزل کی طرف بڑھ رہے ہیں اور بہت جلد اسے پانے والے ہیں۔ بڑھاپا بھی اب ماضی کا قصہ بننے والا ہے۔ اگر بڑھاپا ختم ہوگا تو پھر عمر کے ساتھ پیدا ہونے والی بیماریاں اور معذوریاں بھی ختم ہو جائیں گی جو ہماری موت کا سبب بنتی ہیں۔ لہٰذا اس طرح ہم ہمیشہ زندہ رہنے کے قابل ہو جائیں گے۔

یہ بس اب سننے کی حد تک ناممکن ہے کہ جینیاتی انجینئرنگ یا جینیٹک انجینئرنگ کی

تکنیک سے تیار کردہ ادویات عمر بڑھنے کے عمل کو واپس موڑ سکیں گی۔ یہ ادویات جلد ہی دستیاب ہونے والی ہیں۔ لہٰذا نہ صرف ہم بوڑھے ہوتے چلے جانے سے بچ سکیں گے بلکہ وقت کی گھڑی کی سوئیاں اُلٹی گھما کر 60 سال کی عمر میں پچاس سال جیسے ہو جائیں گے اور جب آج کے دور کے مطابق ہم 80 سال کے ہوں گے تو درحقیقت ہم میں ایک چالیس سالہ شخص جتنی توانائی ہوگی۔

عمر کو واپس لانا تو اب تک کی معلوم کردہ بوڑھا ہونے کے عمل کے بارے میں معلومات سے ہی ممکن ہے اور اس بات سے بھی کہ جینیٹک انجینئرنگ کی تکنیک سے تیار کردہ ادویات بہت سی ناقابل علاج بیماریوں کا قلع قمع کر سکتی ہیں۔ یہی ٹیکنالوجی بڑھاپے کے خاتمے میں بھی کام آ سکتی ہے۔

سائنس ہمیں بتاتی ہے کہ ہم بوڑھے اس لیے ہوتے ہیں کہ ہمارے جسم کے ہر ایک انفرادی خلیے میں نقائص پیدا ہو جاتے ہیں۔ اگر ایسا ہے تو چونکہ ہر کُل اپنے اجزاء کا مجموعہ ہوتا ہے لہٰذا ہمارے خلیات مسلسل ہماری تمام عمر کے دوران تبدیل ہوتے رہتے ہیں۔ فرق صرف یہ پڑتا ہے کہ اوائل العمری میں جس انداز میں پرانے خلیات کی جگہ نئے خلیات وجود میں آ رہے ہوتے ہیں' عمر بڑھنے کے ساتھ ساتھ ان میں نقائص پیدا ہو جاتے ہیں' یہ میوٹیشن کا شکار ہو جاتے ہیں یا ان کے DNA کے ہجوں کی ترتیب میں غلطی (DNA-spelling Error) کا آنا شروع ہو جاتا ہے۔ وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ ان غلط خلیات کی تعداد صحیح خلیات سے بڑھنے لگتی ہے۔ ہمارا جسم اب پہلے کی طرح نظر نہیں آتا اور تب ہم اپنے کام کرنے کی صلاحیت میں بھی کمی محسوس کرنے لگتے ہیں۔

ہمارے خلیات ہجوں کی اتنی زیادہ غلطیاں کیوں کرنے لگتے ہیں؟ یہ دراصل خلیات میں موجود اُن آزاد کیمیائی ریڈیکلوں کی وجہ سے خلیات کو پہنچنے والے نقصانات کی وجہ سے ہوتا ہے۔ یہ آزاد کیمیائی ریڈیکل دراصل خلیات کے ٹوٹنے کے عمل کے نتیجے میں پیدا ہونے والے مادے ہوتے ہیں جو کوئی مخصوص کام نہیں کرتے اور جن کے عمل کرنے کا کوئی ایک مربوط یا مخصوص طریقہ کار نہیں ہوتا۔ تابکار شعاعیں' زہریلے مادے' کینسر پیدا کرنے والے مادے اور دباؤ ایسے عوامل ہیں جو ان فری ریڈیکلوں کی پیداوار

میں اضافے کا باعث بنتے ہیں۔ اس کے علاوہ عمر گزرنے کے ساتھ ساتھ اُن اینزائموں کے بننے کی مقدار بھی کم ہو جاتی ہے جو ڈی این اے جیسے درست رکھنے کا کام کرتے ہیں۔

اس خیال کی بنیاد پر سائنسدان ایسے طریقے وضع کر رہے ہیں کہ جن کی مدد سے ڈی این اے کی مرمت کا کام کیا جا سکے۔ اس کا مطلب یہ ہوگا کہ ایک طرف جِین کو درست رکھنے کا کام کیا جائے تو دوسری طرف ریڈیکلوں سے خلیات کو پہنچنے والے نقصانات کی تلافی کی جائے۔ گزری ہوئی عمر کو واپس لانے کا عمل اُسی صورت میں ممکن ہو سکتا ہے جب خراب خلیات کی جگہ بالکل درست نئے خلیات لے لیں۔

اگر چہ یہ محض ایک خواب لگتا ہے لیکن یہ کسی سائنسی ناول کی سحر انگیزی نہیں ہے۔ یہ ایک ایسا نظریہ ہے جسے دُنیا بھر کی لیبارٹریوں میں تجربات کے ذریعے حقیقت کا روپ دیا جا رہا ہے۔ گیلویسٹون Galveston میں یونیورسٹی آف ٹیکساس کی میڈیکل برانچ کے مالیکیولر سائنس کے سینٹر میں ڈاکٹر سیموئل ولسن ایسے تجربات میں مصروف ہیں' جو پہلے جانوروں پر اور بعد میں انسانوں پر تجربہ کیے جانے کے مراحل میں ہیں' اور جو بالآخر ایسی ادویات کی تیاری کو ممکن بنا سکیں گے جو بڑھاپے کو جوانی میں بدل دیں گی۔

ڈاکٹر ولسن چوہوں میں ایک ایسے اینزائم کو الگ کرنے میں کامیاب ہو چکے ہیں جو چوہوں اور انسانوں' دونوں میں ڈی این اے کی مرمت کا کام کرتا ہے۔ اس اینزائم کے پیدا ہونے سے بڑھاپے کی رفتار میں کمی آ جاتی ہے۔ اب اُن کی کوشش یہ ہے کہ ایسے اینزائم رکھنے والے چوہوں کی ایک ایسی نسل پیدا کی جائے جن میں یہ اینزائم پیدا کرنے والے جین کی بے شمار نقلیں موجود ہوں تا کہ وہ زیادہ سے زیادہ خلیات کو مرمت کر سکے اور اس طرح ان کی عمر بڑھ جائے۔ ڈاکٹر ولسن کا کہنا ہے کہ اُنہیں یہ بتانے میں ایک سے ڈیڑھ سال کا عرصہ لگ سکتا ہے کہ اُنہوں نے چوہوں کی ایک ایسی نسل تیار کر لی ہے۔ پھر صرف چھ ماہ کے اندر ہم یہ بتا سکیں گے کہ کیا واقعی ان کی عمر بڑھی ہے یا نہیں۔

گیلویسٹون میں محققین کی ایک اور ٹیم ڈاکٹر جان پاپا کونسٹین ٹینو (Dr. John Papaconstantino) کی سربراہی میں مصروف عمل ہے۔ ان کی تحقیق ابھی بالکل ابتدائی مراحل میں ہے۔ یہ ٹیم بہت سے جینز پر تحقیق کرنے میں مصروف ہے جن میں روزمرہ

دباؤ کا شکار ہونے کی وجہ بننے والے جین بھی شامل ہیں۔ دلچسپ بات یہ ہے کہ یہ جین جو پروٹینز پیدا کرتے ہیں وہ اس صلاحیت کی حامل ہوتی ہیں کہ سائٹوپلازم سے خلیے کے مرکزے تک جا سکیں اور وہاں ڈی این اے ہر وہ مخصوص مقام تلاش کر سکیں جہاں سے منتخب جینز کے پیدا ہونے یا ختم ہونے کو کنٹرول کیا جا سکتا ہے۔ ڈاکٹر پاپا کونسٹین ٹینو کا کہنا ہے کہ بوڑھا ہونے کا مطلب یہ ہوتا ہے کہ ایک خاص قسم کی پروٹینز زیادہ بن رہی ہیں اور دوسری قسم کی پروٹینز کم۔ اگر ہم اس عمل کو بالکل اُلٹا دیں تو ہم بوڑھے ہونے کی بجائے دوبارہ جوان ہونا شروع ہو جائیں گے۔ ہماری زیادہ بڑی امید تو یہ ہے کہ ہم ہمیشہ جوان رہنے کا توازن تلاش کر سکیں۔

اگر ڈاکٹر ولسن' پاپا کونسٹین ٹینو اور دنیا بھر میں مصروف عمل سائنسدان اور محققین اپنے نظریئے کے حوالے سے درست اور تجربات کے حوالے سے کامیاب ہیں تو ان کا کام جینوں کی مرمت سے جوانی واپس لانے والا کام ثابت ہو سکتا ہے۔ اس طرح یہ ہمارے خلیات کو تبدیل کرنے والا ہو گا بلکہ ہمیں ہی تبدیل کر دینے والا ہو گا۔

یہ سب کب تک ممکن ہو سکے گا؟ ایک محتاط اندازہ ہے کہ 2010ء تک۔ جہاں تک جینے کی امید ہر کسی کو کرنا چاہیے۔

ہارورڈ میڈیکل سکول کے ڈاکٹر تھامس پرل Dr. Thomas Pearl کا کہنا ہے کہ بڑھاپے کے بارے میں روایتی سوچ میں بہرحال اب تبدیلی آ جانا چاہیے۔ لوگوں کی عمریں اب پہلے کی نسبت لمبی ہوتی ہیں اور وصحت مند بھی زیادہ ہیں۔ اور یہ دیکھا گیا ہے کہ 90 سال سے اوپر کی عمر کے زندہ لوگ اپنے سے 20 سال چھوٹے لوگوں کی نسبت زیادہ صحتمند ہوتے ہیں۔

لہٰذا اس بات کا ہر امکان' پہلے سے بڑھ کر اور ہر لحاظ سے زیادہ ہے کہ ہم میں سے بہت سے عمر کے 100 کے ہندسے کو عبور کر پائیں گے بلکہ اس سے بھی زیادہ سال جی سکیں گے۔

2

دماغ

اگرچہ ہم دماغ کے کمالات کے بارے میں کافی کچھ جان چکے ہیں' لیکن پھر بھی ابھی اُس عضو کے بارے میں بہت کچھ جاننا باقی ہے جسے ایک دفعہ ووڈی ایلن Woody Allen نے اپنا ''دوسرا پسندیدہ ترین عضو'' قرار دیا۔

CEREBELLUM

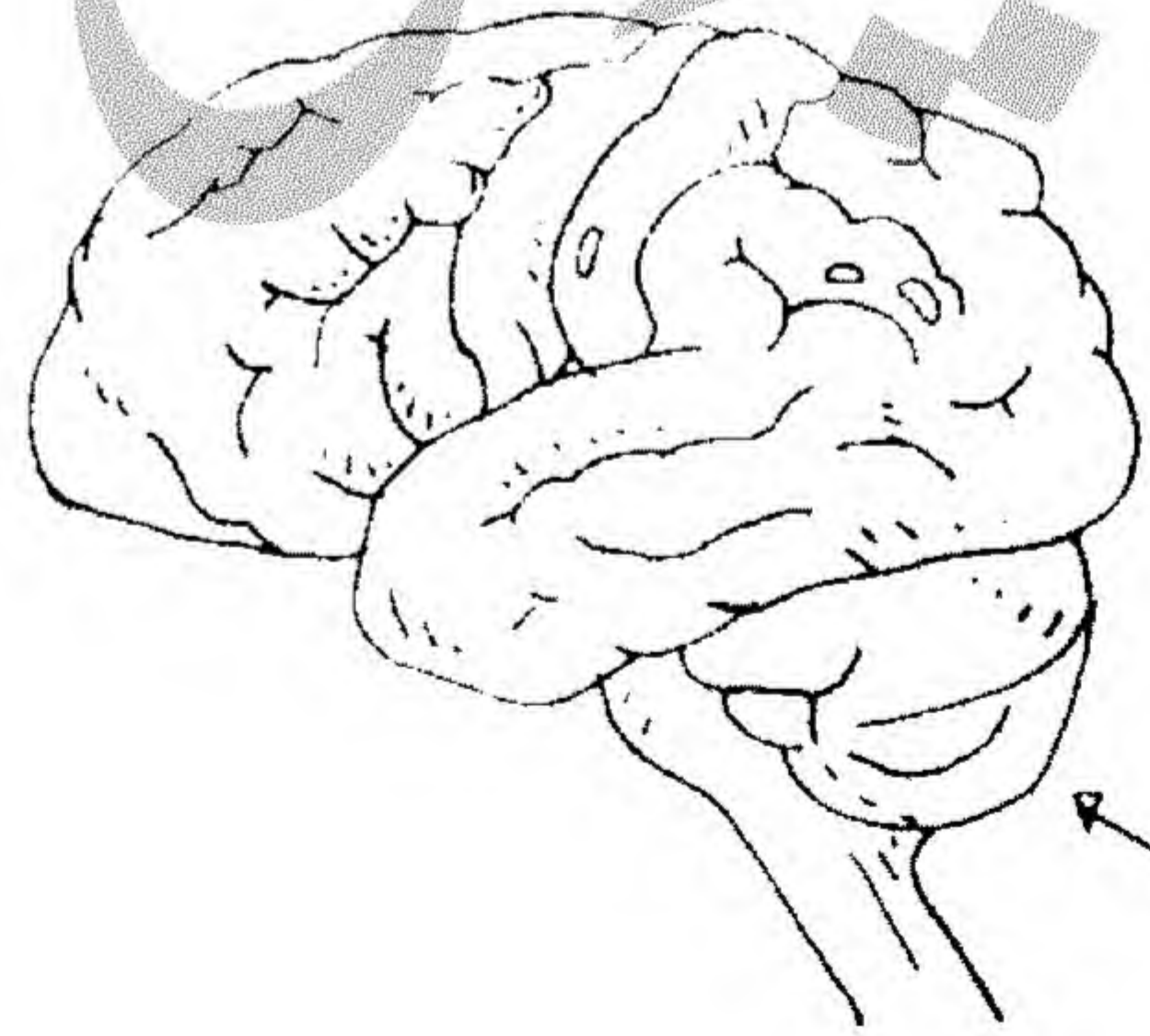
دماغ آخر ہے کیا چیز؟

اس کا جواب بہت طویل ہے لیکن ہم اختصار سے کام لینے کی کوشش کرتے ہیں۔

انسانی جسم ایک اندرونی طور پر خود انحصاری پر مبنی مربوط نظام کے ذریعے کام کرتا ہے۔ اس کی تمام تر کارکردگی' عمل اور ردعمل' دماغ سے موصول ہونے والے احکامات کے مطابق ہوتے ہیں جو اعصاب کے ایک وسیع اور پیچیدہ جال کے ذریعے انہیں کنٹرول میں رکھتا ہے۔ دماغ بذاتِ خود' اعصابی بافت کی ایک پیچیدہ ترین اور کمیتی اعتبار سے وزنی ترین شکل کا حامل عضو ہے۔ یہ جسم کے پیچیدہ ترین افعال کو منظم و مربوط کرنے کا صدر دفتر ہے۔

پانچ حسوں یعنی دیکھنا' سننا' سونگھنا' چکھنا اور چھونا کی مدد سے ہمارا دماغ بیرونی حالات سے ایک توازن برقرار رکھنے میں ہماری رہنمائی کرتا ہے۔

انسانی جسم بنیادی طور پر دو طرح کی حرکات سکنات اور اعمال سرانجام دیتا ہے۔ ایک وہ جس میں ہماری مرضی شامل ہوتی ہے اور دوسری وہ جو ہماری مرضی کے بغیر ہو رہی ہوتی ہیں یا یوں کہیے کہ مرضی کے ساتھ Voluntary یا مرضی کے بغیر Involuntary' مرضی کے ساتھ اعمال' وہ ہیں جن کے کرنے کا دماغ اعضاء یا عضلات کو باقاعدہ حکم جاری کرتا ہے جبکہ مرضی کے بغیر یا غیر شعوری ردعمل یا ریفلیکس reflex عمل وہ عمل ہیں جن میں حسیات سے حاصل ہونے والی معلومات یا صورتحال سے براہِ راست دماغ سے حرکت کرنے کے احکامات جاری ہوتے ہیں۔ بعض صورتوں میں تو یہ معلومات' دماغ کو نظرانداز کرتے ہوئے محض حرام مغز سے ہی ردعمل کے احکامات وصول کر لیتی ہیں۔ ایک 'ریفلیکس' میں دماغ میں سوچنے اور فیصلہ کرنے کا عمل نہیں ہوتا یوں سمجھئے جیسے براہِ راست کسی فیصلہ شدہ حکم پر بس عمل ہوتا ہے۔

عضلات کو عمل کا حکم دینے والے اکثر اعصاب حرام مغز سے نکلتے ہیں۔ حرام مغز' ریڑھ کی ہڈی کی نالی میں ایک سرے سے دوسرے سرے تک پھیلا ہوا ہوتا ہے۔ یہ اوپر کی طرف کھوپڑی کے ایک سوراخ کے ذریعے دماغ سے ملا ہوا ہوتا ہے۔ یہ کھوپڑی میں داخل ہو کر دماغ کی جڑ اور اندرونی گودے میں پھیل جاتا ہے۔ دماغ جس نیم ٹھوس گدی پر پڑا ہوا نظر آتا ہے اُسے سیریبلم کہتے ہیں۔ سیریبلم میں دماغ کے مختلف حصے' جو نمایاں طور پر ایک دوسرے سے جڑے ہوئے ہوتے ہیں' موجود ہوتے ہیں۔ ان میں دماغ کا بڑا حصہ' جھلیاں اور چھوٹا دماغ وغیرہ شامل ہیں جو کھوپڑی کے خلاء میں موجود ہوتے ہیں۔

اوسطاً ایک مرد کے دماغ کا وزن 1400 گرام جبکہ ایک عورت کے دماغ کا وزن 1250 گرام ہوتا ہے۔ لیکن جنسی طور پر دماغ کے وزن کا یہ فرق کسی اہمیت کا حامل نہیں ہے۔ مردوں کے دماغ کے وزن کا زیادہ ہونا اُن کے جسم کے بڑا ہونے کی وجہ سے ہے (یعنی اس بنیاد پر عورتوں کو ناقص العقل کہنے کا کوئی جواز نہیں ہے)۔

حمل ٹھہرنے کے فوری بعد' جنین کا دماغ پہلے 6 ہفتوں تک کسی قسم کی برقی حرکت کا مظاہرہ نہیں کرتا۔ اس کے کچھ عرصہ بعد سے کمزور سی برقی لہروں کے موجود ہونے کے اشارے ملتے ہیں۔ انسانی جنین میں دماغ ابتدائی طور پر 3 حصوں یعنی اگلا' درمیانہ اور پچھلا دماغ پر مشتمل ہوتا ہے۔ جوں جوں جنین بڑھتا جاتا ہے' دماغ کے باقی حصے بھی بنتے اور بڑھتے چلے جاتے ہیں۔

دماغ کے بڑھنے کی رفتار 5 سال کی عمر تک بہت زیادہ ہوتی ہے۔ اس کے بعد بیس سال کی عمر تک یہ بہت سست رفتاری سے بڑھتا ہے۔ عمر کے درمیانی حصے میں اس کا سائز ایک خاص مقدار برقرار رکھتا ہے لیکن بڑھاپے میں اس کے وزن میں کمی ہونے لگتی ہے۔

انسانوں کی' یاد رکھ سکنے اور ماضی کے تجربات سے فائدہ اٹھانے' درپیش صورتحال سے نپٹ سکنے' سوچ سکنے' دلیل دے سکنے اور پہلے کبھی نہ سوچے گئے خیالات کو تشکیل دے سکنے کی صلاحیتیں اسے دوسرے جانوروں سے ممتاز کرتی ہیں۔

سیریبرم Cerebrum: یا 'دماغ اکبر' دماغ کا سب سے بڑا حصہ ہے۔ اسے آگے دوحصوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ دایاں دماغی نصف کرہ Right Cerebral Hemisphere اور بایاں دماغی نصف کرہ (Left cerebral Hemisphere) 'دماغ اکبر' ذہانت' محسوسات' جذبات اور جن یادوں کو ہم محفوظ رکھنا چاہتے ہوں (voliton memory) ان کا مرکز ہے۔ اس کے درمیان میں موجود ایک نیچے سے اوپر تک لمبا خلاء اسے دونصف کروں (دائیں اور بائیں) میں تقسیم کرتا ہے۔ اس خلاء کو 'عمودی درز' Longitudinal fissuse کہتے ہیں۔ ہر نصف کرہ ایک بیرونی چھلکے (جسے عرف عام میں سُرمئی مادہ یا Grey matter کہتے ہیں) اور ایک اندرونی سیال سفید مادہ (White matter) پر مشتمل ہوتا ہے لیکن ہر نصف

کرۂ دماغ میں ایک خالی جگہ بھی ہوتی ہے جسے بطن یا وینٹریکل کہتے ہیں یہ خالی جگہ سب سے اہم خالی جگہ یعنی تیسری خالی جگہ یا تیسرے بطن سے ایک سوراخ' جسے منروفورامین Munro foramen یا منرو کا سوراخ کہتے ہیں' کے ذریعے ملی ہوتی ہیں۔ یہ نصف کروں میں پائی جانے والی تمام خالی جگہیں مجموعی طور پر اطرافی یا جانبی بطون Lateral Ventricles کہلاتی ہیں۔ مزید یہ کہ ہر نصف کرہ مزید پانچ حصوں Lobes میں تقسیم ہوتا ہے سامنے کا حصہ فرنٹل لوب Frontal Lobe جانبی حصہ پیرائی ٹل لوب Parital Lobey کنپٹی کا حصہ ٹیمپورل لوب Temporal Lobe پچھلا حصہ اوکسی پی ٹل لوب Occipital Lobe اور درمیانی حصہ انسولا لوب Insula Lobe کہلاتے ہیں۔ دماغ کے ایک نصف کرے کو پہنچنے والی چوٹ کا اثر جسم کے اس سے اُلٹ جانب کے حصے کے افعال اور حرکات پر اثر انداز ہوتا ہے۔

دماغ کی 3 جھلیاں meninges ہوتی ہیں۔ جو کھوپڑی اور دماغ کے درمیان یکے بعد دیگرے موجود ہوتی ہیں۔ اگر کھوپڑی سے دماغ کی طرف چلیں تو:۔

سب سے باہر والی جھلی کا نام ڈیورا میٹر Dura mater ہے۔ یہ ایک سخت ریشے دار باہر سے کھردری اندر سے ملائم جھلی ہے۔ یہ دماغ کی حفاظت کا کام کرتی ہے۔ اس کے اندر شریانوں' وریدوں اور حسی اعصاب کی ایک کثیر تعداد موجود ہوتی ہے۔ یہ کھوپڑی کے خلاء میں داخل ہوتے وقت بہت سے ذیلی حصوں میں بٹ جاتی ہے۔ جن میں سے ایک حصہ جو 'فاکس سیریبرائی' Falx Cerebri کہلاتا ہے بڑے دماغ یا دماغ اکبر کے نصف کروں Cerebral hemispheres کو تقسیم کرتا ہے اور چھوٹے دماغ یا دماغ اصغر Cerebellum کے نصف کروں Cerebellar hemispheres کو جزوی طور پر تقسیم کرتا ہے۔ جب کہ اس کا ایک اور حصہ ٹینٹوریم سیریبیلائی (tentorium cerebelli) بڑے اور چھوٹے دماغ کو الگ کرتا ہے۔

دماغ کی جھلیوں میں سے درمیانی جھلی کا نام اریکنائڈ میٹر Arachnoid mater ہے۔ اس میں ریشے دار اور لچکیلی بافتوں Fibrous and elastic tissues کے ملے جلے گچھوں کی ایک کثیر تعداد موجود رہتی ہے۔ اس کے بالکل نیچے ایک

خالی جگہ ہوتی ہے جسے ارکنائڈ کیویٹی Arachnoid Cavity کہتے ہیں۔ یہ دماغی اور حرام مغز کی سیال رطوبتوں CSF=cerebrospinal fluid (سی ایس ایف) سے بھری رہتی ہے۔

دماغ کی طرف والی حفاظتی جھلی پایا میٹر کہلاتی ہے۔ اس میں چھوٹی چھوٹی شریانوں' وریدوں اور موصل بافتوں connective tissues کی ایک کثیر تعداد موجود ہوتی ہے۔ یہ دماغ کو خون کی سپلائی بحال رکھنے کا کام سرانجام دیتی ہے۔ یہ دماغ کے تمام اندرونی پیچ دار حصوں تک پھیلی ہوئی ہوتی ہے۔

جانبی بطون Later Ventricles بڑے دماغ کے نصف کروں میں موجود خالی جگہیں ہیں جو سی ایس ایف CSF سے بھری رہتی ہیں۔ دماغ کے وجود میں آنے کے ابتدائی زمانے میں جبکہ بچہ ابھی ماں کے پیٹ میں جنین کی شکل بھی اختیار نہیں کر پایا ہوتا تو دماغ کے اگلے حصے کی دیواریں موٹی ہوتی چلی جاتی ہیں جس کے باعث یہ خلا کم ہو کر مستطیل نما دماغوں یا تھیلیمائی Thalami کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔ بالآخر یہ خلاء سکڑتے سکڑتے ایک باریک سوراخ جتنا رہ جاتا ہے جسے تیسرا بطن یا third ventricle کا نام دیا گیا ہے۔

درمیانی دماغ mid brain جیسے جیسے مرکزی نظام اعصاب بنتا جاتا ہے' اس کی دیواریں بھی موٹی ہوتی چلی جاتی ہیں اور سلنڈر نما شکل کی سریبرل پیڈنکل Cerebral peduncles بن جاتی ہیں۔ ان کے درمیان کا خلاء بھی ایک باریک نالی کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔

پونز (Pons) چھوٹے دماغ کے سامنے والے حصے میں اُبھرے ہوئے بلب نما حصوں کو کہتے ہیں۔ ان کے نیچے دماغ کی ڈنٹھل یا میڈلا medulla ہوتی ہے۔ پونز ریشوں سے بنے ایک پُل کا کام کرتی ہیں جو چھوٹے دماغ اور میڈلا کو آپس میں ملاتا ہے۔ میڈلا پونز اور حرام مغز کے درمیان موجود ہوتی ہے۔ اس میں بہت سے اہم اور زندگی برقرار رکھنے کے افعال کے مراکز موجود ہوتے ہیں مثلاً سانس کی آمدورفت' نالیوں کے پھیلنے سکڑنے اور دل کے دھڑکنے کے افعال کو کنٹرول کرنے والے مراکز۔

دماغ کے نچلے یا عقبی حصے Hind brian میں بھی ایک خالی جگہ ہوتی ہے

جسے چوتھا خلاء یا فورتھ کیویٹی fourth cavity کہتے ہیں جو اوپر کی طرف دماغی آبی نالی Cerebral aqueduct اور نیچے کی طرف حرام مغز کی مرکزی نالی سے منسلک ہوتی ہے۔

حرام مغز Spinal Chord اعصابی ریشوں سے بٹی ایک لمبی رسی ہے۔ جس میں عصبوں کے گچھے ہوتے ہیں جن کی تاریں دماغ کے مختلف حصوں یعنی میڈلا' پونز' درمیانی دماغ اور بڑے دماغ تک پھیلی ہوئی ہوتی ہے۔

چھوٹا دماغ یا دماغ اصغر یا سیریبلم عقبی دماغ کا سب سے بڑا حصہ ہے جو کھوپڑی کے عقبی پیالہ نما حصے میں موجود ہوتا ہے یہ ڈیورا میٹر کے ٹینٹوریم سیری بیلائی حصے سے ڈھکا ہوا ہوتا ہے جو اسے بڑے دماغ سے بھی الگ کرتی ہے۔ یہ بھی دو نصف کروں میں بٹا ہوا ہوتا ہے۔ ان دو نصف کُروں کے درمیان بھی ایک حصہ ہوتا ہے جو ورمس vermis کہلاتا ہے۔ عصبیوں ریشوں کی پٹیاں اور پیڈنکل دماغ کے تنے کو چھوٹے دماغ سے ملاتی ہیں۔ چھوٹے دماغ کی بالائی پیڈنکل Superior cerebellar peduncle اسے درمیانی دماغ سے اور چھوٹے دماغ کی درمیانی پیڈنکلیں middle cerebellar peduncles اسے میڈلا سے ملاتی ہیں۔ چھوٹا دماغ' مرضی کے ساتھ کی جانے والی حرکات کا درجہ متعین کرنے اور رابطے کے لیے ایک فوری غیر شعوری ردعملوں کے مرکز reflex centre کے طور پر کام کرتا ہے۔ سیریبلم کو پہنچنے والا کوئی بھی نقصان حرکات کو مربوط نہیں رہنے دیتا لیکن حرکت کے احکامات جاری کرنے والے مراکز کی دوبارہ تربیت سے حاصل کردہ ربط وضبط سے یہ بات واضح ہوتی ہے کہ سریبلم سے صرف رابطہ کا کام ہوتا ہے حرکات کے مکمل کنٹرول کا مرکز یہ نہیں ہے۔

بڑے دماغ کے بیرونی چھلکے والے حصے Corticle areas مخصوص حرکات' حسیات اور ان سے متعلقہ ردعملوں کو کنٹرول کرتے ہیں۔

بڑے دماغ کے بالکل درمیان سے ذرا پیچھے کا حصہ Post central area حسیاتی عمل چھونے اور عضلات سے تعلق رکھتا ہے۔

او کسی پیٹل لوب occipital lobe میں دیکھنے کا مرکز ہوتا ہے۔ جبکہ کنپٹی

والے حصے کی بالائی سلوٹوں Superior temporal convulution میں سننے کا مرکز جبکہ ہپوکیمپال حصے hippocampal area میں چکھنے اور سونگھنے کے مراکز ہوتے ہیں۔

دماغ کا سامنے والا حصہ، خیالات، برتاؤ، اخلاق اور عقل ودانش کے لیے غوروفکر سے متعلقہ ہے۔

بڑے دماغ کے درمیان سے پہلے کے حصے مرضی سے کی جانے والی حرکات و سکنات سے تعلق رکھتے ہیں اور استخوانی عضلات (ہڈیوں سے جڑے عضلات Skeletal Muscles) کی مرضی سے ہونے والی حرکات وسکنات کو کنٹرول کرتے ہیں۔اس کے سامنے والے حصے میں نفسیاتی حرکی حصہ Psychomotor area ہوتا ہے۔جس کا تعلق کام کرنے میں مہارت حاصل کرنے سے ہے۔

بڑے دماغ کے نصف کروں کے اندر سفید سیال مادے white matter میں سرمئی مادے grey matter کے نقوشوں کو بنیادی یا اساسی گانٹھیں basal gangli یا دماغی مرکزے cerebral nuclii کہتے ہیں۔ان میں اہم ترین مستطیل دماغ Thalamus تھیلامس اور کورپس سٹرائیٹم Corpus Striatum (دھاری دار نظر آنے والے اجسام) ہیں۔تھیلامس دو حصوں میں بٹا ہوا بیضوی شکل کا حصہ ہوتا ہے۔اس کے دونوں حصے تیسرے خلاء 3rd Cavity کے دونوں طرف ہوتے ہیں اور سرمئی مادے Grey matter کی ایک لہر جسے ماسا انٹرمیڈیا کہتے ہیں، سے منسلک ہوتے ہیں۔کہا جاتا ہے کہ تھیلامس غیر مہذب اور بے شعوری حرکات کا مرکز ہے جس کا ثبوت یہ ہے کہ جانوروں میں یہ حصہ بہت بڑا ہوتا ہے۔اوران کی تمام ترحسیات کے ردعملوں کا مرکز یہی جگہ ہوتی ہے۔

انسانوں میں تھیلامس سے تازہ ترین پیغامات کی ترسیل کا ایک سلسلہ دماغ کے بیرونی حصے یا چھلکے کو جاری رہتا ہے۔جہاں سے ان کے تجزیے کے بعد مہذب اور شعوری ردعملوں کے احکامات جاری ہوتے ہیں۔

کورپس سٹرائیٹم کے کام کا ابھی تک حتمی طور پر پتا نہیں چلایا جاسکا۔تاہم خیال

ہے کہ یہ مرضی سے کی جانے والی حرکات وسکنات پر اثرانداز ہوکر انہیں متوازن رکھنے کا کام کرتا ہے۔اس کا ان حرکات کے جاری ہونے سے البتہ کوئی تعلق نظر نہیں آتا۔

ہائپوتھیلامس، تھیلامس کے نیچے واقع ہوتا ہے۔یہ تیسرے خلاء 3rd cavity کا پیندا اور دیوار کا ایک حصہ بناتا ہے۔یہ جسم کے درجہ حرارت کوکنٹرول کرنے کا مرکز ہے۔اس کے اگلے حصے مین جسم کے زیادہ درجہ حرارت کو کم کرنے کے لیے حرارت کو پسینے کے ذریعے یا ہانپنے سے خارج کرنے کے احکامات ملتے ہیں جبکہ اس کے پچھلے حصے سے درجہ حرارت کی کمی کو پورا کرنے کے احکامات ملتے ہیں۔اس کا ایک حصہ پیچوٹری گلینڈ کے پچھلے حصے سے جڑا ہونے کی بناء پر میٹابولزم کو کنٹرول کرنے میں بھی کوئی کردار ادا کرتا ہے۔

کیا ہم صرف آدھے دماغ کے ساتھ بھی نارمل زندگی گزار سکتے ہیں؟

بعض لوگوں کے صحت مند رہنے کا تقاضا ہی یہ ہوتا ہے کہ وہ آدھے دماغ کے ساتھ زندہ رہیں۔مثلاً سٹرجی ویبر بیماری Sturge Weber Syndrome کے شکار مریض جن کے دماغ اور جسم میں بڑے نقائص ہوتے ہیں۔چہرے پر خاص طور پر پیشانی اور آنکھوں کے گرد سرخ نشانات ہوتے ہیں، آنکھوں میں دباؤ کی زیادتی کالے موتیے کا سبب بن کر انہیں بینائی سے محروم کردیتی ہے۔مرگی کی طرح کے جھٹکے انہیں اکثر لگتے ہیں۔جسم کے ایک حصے کی حرکات بے ربط ہوتی ہیں۔وہ نہ کچھ سیکھ سکتے ہیں اور نہ لکھ پڑھ سکتے ہیں اور ذہنی پسماندگی کا شکار ہوتے ہیں۔

ڈاکٹر سٹیو روش r.Steve Roach جو کولوریڈو میں آرورا کی سٹرجی ویبر فاؤنڈیشن کے مشیر اور ایک نیورولوجسٹ ہیں، کا کہنا ہے کہ جب ادویات سے علاج ممکن نہ ہوتو پھر مریض کے مرگی جیسے جھٹکے بند کرنے کے لیے جراحی کے عمل کے ذریعے دماغ کے ایک نصف کرے کو، جس میں جھٹکوں کا مرکز ہوتا ہے، نکال دیا جاتا ہے۔ڈاکٹر روش کا کہنا ہے کہ ایسا کرنے سے مریض کے اعصابی نظام پر کوئی اثر نہیں پڑتا۔

اُن کے بقول ایک اور جراحی کے عمل میں نصف کرے کو نکالنے کی بجائے دونوں نصف کروں کا تعلق ختم کردیا جاتا ہے۔اگرچہ اس سے جھٹکے مکمل طور پر بند ہونے کا امکان نہیں ہوتا۔

زیادہ تر لوگ سیدھے ہاتھ سے کیوں کام کرتے ہیں؟

آپ کو عجیب لگ رہا ہوگا کہ دماغ کے باب میں ہم ہاتھوں کا سوال کیوں کر رہے ہیں لیکن اس کتاب کا یہ ایک عمومی وصف ہے۔ آپ جانتے ہیں کہ آپ کے دماغ میں آپ کے ہاتھ سے کام لینے کی صلاحیت کا تعین ہوتا ہے۔ بڑے دماغ کا دایاں نصف کُرّہ' جسم کے بائیں حصے کو جبکہ دماغ کا بایاں نصف کُرّہ جسم کے دائیں حصے کو کنٹرول کرتا ہے۔ سیدھے ہاتھ سے کام لینے والوں میں بایاں نصف کرہ غالب ہوتا ہے جبکہ اُلٹے ہاتھ سے کام لینے والوں میں دایاں نصف کرہ غالب ہوتے ہیں۔ دنیا کے تقریباً 88 فیصد لوگ سیدھے ہاتھ سے کام کرنے والے ہوتے ہیں۔ 12 فیصد باقی لوگ اُلٹے ہاتھ سے کام لیتے ہیں۔ تاہم' اہم بات یہ ہے کہ آپ کام لینا کسے کہتے ہیں۔ بعض لوگ بعض کام ایک ہاتھ سے کرنا اور بعض کام دوسرے ہاتھ سے کرنا پسند کرتے ہیں۔

لوگوں کی ایک بہت قلیل تعداد ایسی بھی ہے جن میں دونوں ہاتھوں سے یکساں قوت کے ساتھ کام لینے کی صلاحیت موجود ہوتی ہے۔ ان کے دماغ کے دونوں نصف کرے یکساں طور پر غالب ہوتے ہیں۔ انہیں ایمبی ڈیکسٹراس Ambidextrous کہتے ہیں۔

ایک سائنسی حقائق کے مصنف مارک میک کٹ شیون Mark Mc Cutcheon کے مطابق ''بائیں ہاتھ سے زیادہ کام لینے والے اکثر افراد میں اس کی وجہ پیدائش کے عمل کے دوران یا اس سے قبل دماغ کو پہنچنے والا کوئی معمولی نقصان ہوتا ہے۔ بہت سے سائنسدانوں کا خیال ہے کہ یہ نقصان پیدائش سے قبل جنین تک آکسیجن کی سپلائی میں کمی ہوتی ہے۔

جڑواں افراد کی اکثریت بھی اُلٹے ہاتھ سے کام لینے والے افراد پر مشتمل ہے۔ اس کی وجہ کے بارے میں عام خیال یہ ہے کہ جڑواں بچوں کو رحم مادر میں جگہ کی قلت یا آکسیجن کی قلت درپیش ہوتی ہے۔ اس لیے اُن میں ایسا ہوتا ہے۔

آٹزم Autism (ایک نفسیاتی بیماری جس میں کوئی شخص بیرونی دنیا سے اپنا تعلق نہیں بناتا) کے شکار لوگوں میں سے 65 فیصد بائیں ہاتھ سے زیادہ کام لینے والے ہوتے ہیں۔

دنیا بھر کے آرٹسٹوں میں بھی عام لوگوں کی نسبت زیادہ تعداد بائیں ہاتھ سے

کام لینے والوں کی ہوتی ہے اور یہی حال ہم جنس پرست مردوں کا ہے۔

کیا ایک جیسے جڑواں افراد' ہاتھوں سے کام لینے کے حوالے سے بھی یکساں ہی ہوتے ہیں؟

گو ایک جیسے جڑواں افراد جینیاتی اعتبار سے یکساں ہوتے ہیں لیکن وہ اپنے سماجی برتاؤ کے حوالے سے یکساں نہیں ہوتے اور دائیں یا بائیں ہاتھ سے کام لینے میں اختلاف اس سماجی برتاؤ کے یکساں نہ ہونے کی ایک دلیل ہے۔

یکساں جڑواں افراد میں سے تقریباً 10 فیصد افراد ایسے ہوتے ہیں جن میں' دائیں یا بائیں ہاتھ کے قوی تر ہونے کے معاملے میں اختلاف پایا جاتا ہے' یہ مانیا پولیس Minnea Polis کی یونیورسٹی آف مائینوسوٹا میں نفسیاتی امراض کے پروفیسر ڈاکٹر ڈیوڈ لائیکن Dr.David Lyken کی جڑواں افراد میں یکسانیت اور اختلاف پر کی گئی ایک تحقیق کا نتیجہ ہے۔

اُن کا کہنا ہے کہ ہاتھوں میں سے کسی ایک ہاتھ کے قوی تر ہونے کی حتمی وجہ کوئی بھی دریافت نہیں کر پایا۔ یہ بہت سے خاندانوں میں بھی سب افراد میں پایا جانے والا وصف ہوتا ہے لیکن اس کی وجہ جینیاتی قرار نہیں دی جا سکتی کیونکہ یکساں جڑواں افراد میں یہ صلاحیت مختلف ہوتی ہے۔ وہ مزید کہتے ہیں کہ اس کے دیگر عوامل کے بارے میں قیاس آرائیاں کی جاتی ہیں مثلاً رحم مادر میں جنین کی پوزیشن' لیکن یہ کوئی حتمی جواب نہیں ہے۔

برادرانہ جڑواں یا فریٹرنل ٹوِان Fraternal twin ایسے جڑواں افراد ہوتے ہیں جو رحم مادر میں بیک وقت دو انڈوں کے باردار ہو جانے کی وجہ سے جنم لیتے ہیں۔ یہ جینیاتی اعتبار سے ایک دوسرے کے بس اُتنے ہی ایک جیسے یا مختلف ہوتے جتنے کہ دوسرے پیدا ہونے والے بچے۔ لیکن یکساں جڑواں افراد یا آئی ڈینٹیکل ٹوِان (Identical Twin) وہ افراد ہوتے ہیں جو ایک ہی انڈے کے باردار ہونے (fertilize) کے بعد تقسیم کے دوران الگ الگ ہو جانے کی وجہ سے جنم لیتے ہیں۔

ڈاکٹر لائیکن کا کہنا ہے جب یہ الگ ہونا انڈے کے باردار ہونے کے تقریباً

10 دن بعد ہوتا ہے تو خلیات کافی حد تک پہلے ہی تقسیم ہو چکے ہوتے ہیں۔ یہ تقسیم ایک طرح سے ایسی ہوتی ہے جیسے آئینے میں عکس نظر آتا ہے۔ جس کے نتیجے میں عکسی جڑواں یا مررٹوان Mirror twins جنم لیتے ہیں۔ یہ ایسے یکساں جڑواں ہوتے ہیں جو ایک دوسرے کے عکس کی طرح یکساں ہوتے ہیں وہ وضاحت کرتے ہیں کہ یکساں جڑواں افراد میں جو جانبی فرق ہوتا ہے وہ ویسا ہی ہے جیسا آئینے کے عکس میں ہوتا ہے۔ جس میں ہر طرف کا فرق نظر آتا ہے۔ جیسے آپ کا دایاں ہاتھ عکس میں بایاں ہاتھ نظر آتا ہے۔

مجھ سے اکثر دائیں یا بائیں کی تمیز میں غلطی کیوں سرزد ہو جاتی ہے؟

اس میں گھبرانے کی کوئی بات نہیں بلکہ ہم آپ کو ایسے افراد کی کلب میں خوش آمدید کہتے ہیں جو آپ ہی کی طرح بائیں جانب کو دائیں جانب اور دائیں جانب کو بائیں جانب سمجھ لینے کی غلطی کرتے ہیں۔ دنیا کے اکثر بالغ افراد روزمرہ زندگی اور زندگی کے معمولات میں اکثر دائیں یا بائیں جانب کے اظہار میں ابہام کا شکار ہوتے ہیں اور پریشان رہتے ہیں۔

عام طور پر بچے 6 یا 7 سال کی عمر میں دائیں اور بائیں کے فرق سے آشنا ہوتے ہیں۔ پھر ذرا بڑا ہونے پر وہ دیگر اشیاء کے اندر اس فرق کو بھی پہچاننے لگتے ہیں۔ بڑے ہو کر اس صلاحیت کی اہمیت بہت سے روزمرہ معمولات کے حوالے سے آشکار ہوتی ہے۔ مثلاً ڈرائیونگ کے دوران یا مطالعہ کرتے وقت۔

اگر کسی بالغ فرد میں یہ تفریق کرنے کی صلاحیت کا فقدان ہو' جو اکثر لوگوں میں دیکھنے میں آتا ہے' تو خود اعتمادی میں کمی اور بہت سے کام کرنے کی مہارت حاصل نہ کر پانے جیسی مشکلات کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ تحقیق سے پتا چلا ہے کہ یہ کمزوری عمر بھر برقرار رہتی ہے اور بالغوں میں اس کی درستگی بچوں کی نسبت مشکل ہوتی ہے۔

سڈنی' آسٹریلیا کے مشہور آپٹومیٹرسٹ Optometerist اور آپٹومیٹری کے استاد چارلس میک مونی Charles McMonni کہتے ہیں۔ ''بہت سے ایسے بچے جنہیں کچھ سکھانے میں مشکلات پیش آتی ہیں' خاص طور پر ڈس لیکسیا dyslexia کے شکار ہونے والے بچے' دائیں' بائیں میں فرق کرنے کی صلاحیت سے مستقلاً عاری ہوتے ہیں اسی لیے وہ لفظ لکھتے وقت یا کوئی رقم تحریر کرتے وقت' حروف یا اعداد کی ترتیب

کو آگے پیچھے کر دیتے ہیں۔ (مثلاً 109 کو 901 لکھنا یا ادب کو داب لکھ دینا مترجم)

ڈاکٹر میک مونی کا یہ بھی کہنا ہے کہ یہ بہت اہم ہے کہ بچوں کو ابتدا ہی سے دائیں اور بائیں میں تفریق کرنے کی تربیت دی جائے۔ صرف اس لیے نہیں کہ وہ بالغ ہو کر اس سلسلے میں پیش آنے والی مشکلات سے بچ سکیں بلکہ اس لیے بھی کہ انہیں زمانہ طالب علمی کے دوران بہت سے تلخ تجربات سے بھی بچایا جا سکے۔

کیا جانوروں میں بھی ایک ہاتھ کے قوی تر ہونے کا امکان پایا جاتا ہے؟

یونیورسٹی آف کونیکٹی کٹ University of connecticut کے پروفیسر آف بائیو۔ بی ہے وورل سائنسز اور نفسیات Biobehavioural Sciences and Psychology ڈاکٹر وکٹر ڈینن برگ Dr. victor Denenberg کا کہنا ہے کہ بہت سے جانوروں کی اقسام میں بھی ہاتھوں بلکہ یوں کہنا چاہیے کہ ان کے پایوں یا پنجوں میں بھی کسی ایک طرف کے پنجوں کی نسبت دوسری طرف کے پنجوں میں زیادہ طاقت یا اس طرف کے 'پایوں' کا زیادہ استعمال پایا جاتا ہے۔ وہ مزید یہ بتاتے ہیں کہ جانوروں میں بھی یہ عمل انسانوں کی طرح دماغ سے ہی متعلقہ ہے لیکن انسانوں کے برعکس ایک قسم کے جانوروں میں دائیں اور بائیں پنجوں میں سے کسی ایک کے قوی تر ہونے کا تناسب 50 نسبت 50 ہے۔ مزید یہ کہ حیوانی نسلی تقسیم میں پرائمیٹ آرڈر سے تعلق رکھنے والے حیوانوں (مثلاً بندر' بن مانس' گوریلے وغیرہ) میں بعض کام دائیں ہاتھ اور بعض کام بائیں ہاتھ سے لینے کا رجحان موجود ہوتا ہے۔ عام طور پر وہ سادہ کام بائیں ہاتھ سے لیکن ذرا پیچیدہ کام دائیں ہاتھ سے کرتے نظر آتے ہیں۔

اوہائیو سٹیٹ یونیورسٹی اور کنساس یونیورسٹی کے ماہرین آثار قدیمہ ڈاکٹر لورین باب کوک Dr. Loren Babcock اور ڈاکٹر رچرڈ روبن سن Dr. Richard Robinson نے تحقیق سے پتا چلایا ہے کہ قدیم ٹرائلوبائٹس Trilobites جو آج سے ساڑھے پانچ کروڑ سال پہلے موجود تھے ان میں بھی ایک طرف کے ہاتھوں کے قوی تر ہونے کے آثار موجود ہیں۔ اگرچہ اس زمانے کی مخلوق کے ہاتھ یا بازو نہیں ہوتے تھے لیکن ڈھانچوں پر کاٹنے کے نشانات سے دائیں طرف مڑنا واضح طور پر نظر آتا ہے۔

کون زیادہ عمر پاتا ہے' دائیں ہاتھ سے زیادہ کام لینے والا یا بائیں ہاتھ سے؟

دائیں یا بائیں ہاتھ کے قوی تر ہونے کے حامل افراد پر تحقیق کا ایک اہم موضوع یہ بھی ہے کہ کیا کسی مخصوص طرف کے ہاتھ کے زیادہ مضبوط ہونے یا اس سے زیادہ کام لینے کا طویل العمری سے بھی کوئی تعلق ہے؟ 1989ء میں سان برناڈینو San bernadino میں قائم کیلیفورنیا سٹیٹ یونیورسٹی کے ڈاکٹر ڈائی این ہال پرن Dr. Diane Halpern اور یونیورسٹی آف برٹش کولمبیا کے ڈاکٹر سٹینلے کورین Dr. Stanley Coren نے اپنی تحقیق سے یہ نتیجہ نکالا تھا کہ بائیں ہاتھ سے کام لینے والے افراد کی عمر کم ہوتی ہے۔ لیکن 1989ء میں وینکوور Vancouver کی ایک سروے کرنے والی فرم کینیڈین سٹیٹیسٹیکل اینالائی سس سروس Canadian Statistical Analysis Service کے سربراہ ڈاکٹر میکس اینڈرسن Dr. Max Anderson کے شماریاتی تجزیئے سے نکالے گئے نتائج کے مطابق بائیں ہاتھ سے کام لینے والے لمبی عمر پاتے ہیں۔

پھر 1992ء میں لٹل روک Little Rock کے ارکنساس چلڈرن ہسپتال Arkansas Children Hospital کے ڈاکٹر چارلس گراہم Dr. Charles Graham اور ان کے رُفقاء کی تحقیق سے یہ نتیجہ اخذ کیا گیا کہ بائیں ہاتھ سے کام لینے والے افراد کی جلد موت کی وجوہات طبعی نہیں ہیں بلکہ دنیا میں جہاں دائیں ہاتھ سے کام لینے والوں کی اکثریت ہے وہ حادثات کا زیادہ شکار ہوتے ہیں جن میں سے بعض حادثے تو جان لیوا بھی ہوتے ہیں۔ بہت سے اوزار اور ہتھیار ان بائیں ہاتھ والے اقلیتی افراد کو ذہن میں رکھ کر نہیں بنائے جاتے۔ جن کا استعمال جان لیوا یا بہت نقصان دہ بھی ثابت ہو سکتا ہے۔ کیو سرے Kew Surrey کے ڈینیئل برسٹو Daniel Bristo' رسالے نیو سائنٹسٹ میں رقم طراز ہیں کہ اس کی ایک دلچسپ مثال ایس اے 80 رائفل ہے' جس کو اگر بائیں کندھے پر رکھ کر فائر کھولا جائے تو کارتوس کا خول فائر کرنے والے کی آنکھ میں لگے گا۔

کیا جس طرح ہم دائیں یا بائیں ہاتھ کا استعمال زیادہ کرتے ہیں اسی طرح دماغ کے دائیں یا بائیں حصے کا زیادہ استعمال بھی کرتے ہیں؟

یہ سوال وقتاً فوقتاً سامنے آتا رہتا ہے خاص طور پر جب دماغ کے دائیں اور

بائیں نصف کروں کے افعال میں اختلافات کے حوالے سے تنازعات کھل کر سامنے آتے ہیں۔

طبی اور انسانی رویوں کی سائنس کے ماہرین ایسے شواہد کے قائل ہیں جن کے تحت یہ کہا جاسکتا ہے کہ ہمارے دماغ کا معاملہ بھی ہمارے ہاتھوں جیسا ہی ہے۔ جیسے ہم دائیں ہاتھ یا بائیں ہاتھ سے زیادہ کام لینے والے ہوتے ہیں اسی طرح ہم دائیں دماغ یا بائیں دماغ سے زیادہ کام لینے والے ہوتے ہیں۔

عام تاثر کے برخلاف ہماری کھوپڑی دراصل بالکل گول نہیں بلکہ تھوڑی سی بیضوی ہوتی ہے۔ اسی لیے اس کا بیرونی محیط بالکل متوازن گول دائرے جیسا نہیں بلکہ غیر متوازن ہوتا ہے۔ یعنی یا یہ دائیں جانب ذرا سا ابھرا ہوا ہوگا یا بائیں جانب۔ یونیورسٹی آف کیلیفورنیا سان فرانسسکو میڈیکل سینٹر کے شعبۂ اطفال کے ڈاکٹر گرینج۔ ایس۔ کوفن Dr. Grange.S.Coffin کے مطابق کھوپڑی کی اس ناہمواری کے عام طور پر دو انداز ہوتے ہیں۔ جن میں سے ایک زیادہ تر پایا جاتا ہے۔ یعنی اکثر انسان اس انداز کے حامل ہوتے ہیں۔

اکثریت میں پایا جانے والا یہ کھوپڑی کی ناہمواری کا انداز۔ جسے ڈاکٹر کوفن نے 'بائیں سروالا' کا نام دیا ہے۔ سامنے اور بائیں طرف سے ابھرے ہوئے ہونے کی وجہ سے ہوتا ہے۔ یہ اس طرح سے ہے جیسے کہ ایک بائیں سر والے شخص نے اپنے ہاتھ سر کے بائیں جانب رکھیں ہوں اور وہ سر کو بائیں جانب ایسے گھمائے کہ بایاں حصہ پچھلی جانب اور دایاں حصہ اگلی جانب آ جائے۔ اسی طرح بہت کم پایا جانے والا انداز جسے ڈاکٹر کوفن نے 'دائیں سروالا' کا نام دیا ہے اس کے بالکل برعکس ہوتا ہے۔

ڈاکٹر کوفن کے اعدادوشمار کے مطابق 20 میں 17 لوگ 'بائیں سر والے' (Left headed) ہوتے ہیں۔ مزید یہ کہ بقول ڈاکٹر کوفن کے سر کی اس کیفیت کا اظہار بہت پہلے ہی ہو جاتا ہے بلکہ پیدائش سے بھی پہلے۔ ان کا خیال ہے کہ سر کی اس طرح کی جسامت دراصل رحم مادر کی اندرونی جسامت کی وجہ سے بنتی ہے۔ جس میں ماں کے دوران حمل اٹھنے بیٹھنے کے انداز کہ وہ سوتے وقت کس کروٹ کے بل سوتی ہے اور

جنین کا رحم مادر میں اپنا ارتقائی عمل شروع کرنے کی جگہ جیسے عوامل بھی شامل ہیں۔ ان کا کہنا ہے کہ حمل کے زمانے میں زمین کی اندرونی تہوں میں ارتعاش اور سمندری جوار بھاٹے بھی سر کی کیفیت متعین کرنے میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔

اگر دماغ کے چاروں جانب پانی ہی ہوتا ہے تو پھر 'دماغ میں پانی پڑ جانے' کو اتنا نقصان دہ کیوں سمجھا جاتا ہے؟

دماغ میں پانی پڑ جانا ایک بہت عام پیدائشی نقص یا بیماری ہے۔ پھر بھی اس کے حوالے سے عام لوگوں کی معلومات خاصی ناقص ہیں اور بہت سے عجیب وغریب نظریات اس کی توجیہہ کے لیے استعمال کیے جاتے ہیں۔

دماغ میں پانی پڑ جانا یا ہائڈروسیفلس Hydrocephalus بہت عام نقص ہے۔ درحقیقت ہر پیدا ہونے والے 500 بچوں میں سے ایک' اس صورتحال سے دوچار ہوتا ہے۔ یہ دوسرے بہت سے پیدائشی نقائص میں سب سے عام نقص ہے۔ مثلاً ڈاؤن کی بیماری جو ہر 700 میں سے ایک کو ہوتی ہے اور سپائنا بائی فڈا Spina Bifida جو ہر ہزار میں سے ایک اور سسٹک فائبروسس cystic fibrocis (مثانے کا ریشہ دار ہو جانا) 2000 میں سے ایک کو ہوتی ہیں۔

دماغ میں پڑنے والا 'پانی' دراصل پانی نہیں ہوتا بلکہ یہ دماغ اور حرام مغز کی وہ سیال رطوبت ہے جو دماغ اور حرام مغز کی بافتوں کی کسی صدمے سے حفاظت کرتی ہے۔ یہ پانی ہی کی طرح پتلی ہوتی ہے اور اسے سریبروسپائنل فلوئڈ یا سی ایس ایف CSF Cerebrospinal fluid or کہتے ہیں۔ یہ رطوبت دماغ کے خلاؤں cavities میں پیدا ہوتی ہے جنہیں بطن Ventricle کہتے ہیں۔ عام طور پر سی ایس ایف ہر وقت ان خلاؤں میں بہتا رہتا ہے۔ یہ دماغ اور حرام مغز کے خلیات کو سیراب کرتا ہوا خون میں شامل ہو جاتا ہے۔

تاہم 'دماغ میں پانی پڑنے' یا ہائڈروسیفلس کے نقص سے مراد اس سی ایس ایف کے بہاؤ میں رکاوٹ آ جانا ہے جس کے نتیجے میں یہ بطون میں پھنس کر رہ جاتا ہے اور

اس کی مقدار میں غیر معمولی اضافہ ہونا شروع ہو جاتا ہے۔ بطون پھیلنے لگتے ہیں اور دماغ کا سائز غیر فطری انداز میں بڑھنا شروع ہو جاتا ہے۔ دماغ کے اس طرح بڑھنے سے' بڑھتی ہوئی کھوپڑی پر بھی دباؤ بڑھ جاتا ہے اور اس کا درمیانی نرم حصہ جہاں ابھی ہڈیاں آپس میں نہیں ملی ہوتیں' پھول کر ایک غبارے کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔ اگر اس دباؤ کو بروقت کنٹرول نہ کیا جائے تو دماغ کو نقصان پہنچنے اور سر کی شکل انتہائی بھدی ہو جانے کا شدید خطرہ پیدا ہو جاتا ہے۔

ہائڈروسیفلس کے 50 فیصد سے زائد کیس پیدائشی ہوتے ہیں۔ یعنی پیدائش سے بھی قبل حالت جنین میں پیدا ہونے والے نقص کی بدولت۔ جس کی عمومی وجہ جنین کو لگ جانے والے کسی انفیکشن کو قرار دیا جاتا ہے۔ تاہم یہ نقص پیدائش کے دوران بھی کسی چوٹ یا بچپن میں بھی پیدا ہو سکتا ہے۔ چھوٹے بچوں میں یہ نقص' دماغ اور حرام مغز کی جھلیوں (مین انجیز meninges) کی سوزش (مین انجائٹس meningites) کی پیچیدگیوں میں سے ایک سمجھا جاتا ہے۔ جبکہ بڑے بچوں یا بالغوں میں یہ نقص دماغ کی سخت گلٹیوں کی وجہ سے پیدا ہوتا ہے۔

بعض اوقات ہائڈروسیفلس کے شکار بچوں میں اور پیدائشی نقص بھی موجود ہوتے ہیں جیسے کہ سپائنا بائی فیڈا spina bifida کے شکار بچوں میں سے 70 فیصد ہائڈروسیفلس کے بھی شکار ہوتے ہیں۔

ہائڈروسیفلس بارے میں ایک غلط تاثر کہ یہ صرف ایک پیدائشی بیماری ہے' بہت عام ہے۔ اگرچہ بعض اوقات ایسا ہوتا ہے کہ ایک ہی خاندان میں ایک کے بعد دوسرا بچہ بھی یہی نقص لے کر پیدا ہو' لیکن اس کا تناسب محض 20 اور ایک کا ہے۔

ایک اور غلط تاثر بڑا عام ہے کہ ایسے طریقوں کا ثبوت موجود ہے جن کی مدد سے جنین کو اس نقص سے محفوظ رکھا جا سکتا ہے۔ حالانکہ' اگرچہ ایسے کوئی مصدقہ ذرائع موجود نہیں ہیں پھر بھی چند احتیاطوں سے اس نقص بلکہ سپائنا بائی فڈا سے بھی بچنے میں مدد مل سکتی ہے۔ مثلاً 1991ء میں گارڈینز آف ہائڈروسیفلس ریسرچ فاؤنڈیشن کے خبر نامے میں ایک مضمون کے حوالے سے یہ شائع ہوا تھا کہ حمل کے دوران بعض حیاتین vitamins

خاص طور پر فولک ایسڈ کے استعمال سے ہائڈروسیفلس کے خطرے کو کم کیا جاسکتا ہے۔

ہائڈروسیفلس کا پیدائش سے قبل الٹرا ساؤنڈ یا دیگر جینی تشخیصی ٹسٹوں کی تکنیکوں سے پتا چلایا جاسکتا ہے۔ اگر یہ مرض پیدائش کے بعد چند دنوں، ہفتوں یا مہینوں میں پیدا ہو تو پھر سر کی پیائش، کھوپڑی کے ایکسرے اور کیٹ سکین cat scan سے اس کا پتا چلایا جاتا ہے۔

اگر تشخیص اور علاج جلد کرلیا جائے تو پھر دماغ کی نارمل نشوونما پر کوئی اثر نہیں پڑتا۔ بدقسمتی سے اگر اس کی تشخیص جلد نہ ہو اور اس کے علاج میں غفلت برتی جائے تو پھر اس کا نتیجہ ذہنی پسماندگی (mental retardation)، بڑی جسمانی یا ذہنی معذوری، اندھاپن، جھٹکے اور عضلات کی غیر مربوط حرکات و سکنات ہوتا ہے۔

عام طور پر ہائڈروسیفلس کا علاج، جراحی کے عمل کے ذریعے ایک ٹیوب ڈال کر کیا جاتا ہے اس عمل کو 'شنٹ' کہتے ہیں۔ اس شنٹ Shunt کے عمل میں ٹیوب کا ایک سرا دماغ کے خلا ventricle یا بطن میں جبکہ دوسرا سرا جسم کے کسی اور حصے میں جو عام طور پر پیٹ ہوتا ہے، ڈال دیا جاتا ہے۔ اس طرح سے دماغی رطوبت (سی ایس ایف) بطن سے خارج ہو کر کسی اور مقام پر جا کر خون میں شامل ہو جاتی ہے۔

'شنٹ سرجری' عام طور پر بچوں کی اعصابی جراحی کا ماہر سرجن کرتا ہے اور اس سے دماغ کو مزید کوئی نقصان پہنچنے سے بچایا جاسکتا ہے اور اس کی نارمل نشوونما میں حائل رکاوٹوں کو دور کیا جاسکتا ہے۔ لیکن اس سے اس نقصان کی تلافی ممکن نہیں ہوتی جو دماغ کو پہلے ہی پہنچ چکا ہوتا ہے۔ بچے کی عمر بڑھنے کے ساتھ ساتھ سرجری کا یہ عمل جاری رکھنا پڑتا ہے کیونکہ نالی کا سائز بڑھانا پڑتا ہے۔ بچے کو ہر وقت شنٹ کی ضرورت رہتی ہے۔ شنٹ کی پیچیدگیاں کم ہی ہوتی ہیں لیکن عام طور پر انفیکشن کا ہو جانا یا شنٹ کے اپنے اندر کوئی نقص پیدا ہو جانا ہے۔ اگر یہ بہت زیادہ ہو تو پھر فوراً انفیکشن کا علاج اور شنٹ کا نقص دور کرنا بہت ضروری ہوتا ہے۔

بالغوں میں اگرچہ یہ نقص شاذونادر ہی ہوتا ہے پھر بھی اگر ہو تو ان کا علاج بھی اوپر بتائے گئے طریقے سے ہی کیا جاتا ہے۔

دماغ میں پانی پڑنے کا علاج بچوں کے آنسوؤں سے ممکن نہیں ہوتا، نہ کوئی اور ٹونا ٹوٹکا ہی اپنا اثر دکھاتا ہے۔

کیا میں محض بہت زیادہ پانی پی کر اپنے دماغ کو نقصان پہنچا سکتا ہوں؟

صرف گردے ہی جسم سے فالتو پانی خارج کرتے ہیں۔ نظریاتی طور پر اگر آپ پانی اتنی زیادہ مقدار میں پی سکیں کہ آپ کے گردے اس سیلاب سے نہ نمٹ سکیں تو آپ کے جسم کی بہت سی بافتیں پانی بھرنے کی وجہ سے پھولنا شروع ہو جائیں گی۔ یہی حال دماغ کی بافتوں کا بھی ہوگا یہ ایک ایسی صورتحال ہوگی جو دماغ کی سوجن یا برین اڈیما Brain Oedema کہلاتی ہے۔ اگر آپ پانی پینا بند نہیں کریں گے تو مر بھی سکتے ہیں اور مزید پانی کا ایک گلاس آپ کے لیے زہر کا پیالہ ثابت ہوسکتا ہے۔

کیا میں ایک ننھے بچے کی کھوپڑی کے نرم حصے میں اپنا انگوٹھا ڈال کر اس کے دماغ کو چھو سکتا ہوں؟

اس کے جواب میں آپ کو اپنے سر پر ایک چپت رسید کرنے کے لیے کہنا چاہئے۔

ننھے بچوں کے سر پر پیشانی کی طرف ایک نرم حصہ ہوتا ہے۔ یہاں ابھی کھوپڑی کی ہڈیاں پوری طرح ملی ہوئی نہیں ہوتیں۔ اس حصہ کو فونٹا نیلے Fontanelle کہتے ہیں۔ اگرچہ یہاں کھوپڑی کی ہڈیاں ملی نہیں ہوتیں اور یہ جگہ اتنی سخت نہیں ہوتی لیکن اس جگہ کے نیچے بڑی سخت بافتیں ہوتی ہیں اور انگوٹھے سے دماغ کو چھونا محض ایک خام خیالی ہے۔

کیا سرنج کی مدد سے ایک شخص کے دماغ سے یادیں نکال کر دوسرے کے دماغ میں ڈالی جاسکتی ہیں؟

ہاں نظریاتی طور پر یہ ممکن ہے کہ انجکشن کے ذریعے ایک شخص کے دماغ سے یادیں نکال کر دوسرے کے دماغ میں ڈالی جاسکیں۔

آج سے 40 سال قبل ایک تجربہ گاہ میں ایسے تجربات کیے جاچکے ہیں جس میں ایک جاندار کے جسم سے یادداشت کے مالیکیول نکال کر دوسرے جاندار کے دماغ میں انجکشن کے ذریعے داخل کردیے گئے تھے۔ اگرچہ یہ تجربات ابھی تک صرف زندگی کی

سادہ ترین شکلوں کے جانداروں پر کیے گئے ہیں لیکن اگر یہ تجربہ انسانوں پر بھی کامیاب ہو جائے تو اس کے انسانی ترقی پر بے شمار مثبت اثرات ہوں گے۔

فرض کریں آپ شیکسپیئر اور آئن سٹائن کی ساری تخلیقات یاد کرنا چاہتے ہیں یا سکول سے ملا' گھر کا کام کرنے کی روائتی زحمت نہیں اٹھانا چاہتے تو بس ایک سرنج پکڑیں اور اس میں یہ سارا مواد بھر کر اپنے دماغ میں اس کا ٹیکہ لگا دیں تو کیسا رہے گا۔ اس طرح جب بڑھاپے میں یادداشت کمزور پڑنے لگے تو شوگر کے مریضوں کی طرح انسولین کی جگہ یادداشت کے ٹیکوں سے اپنی یادداشت کو مضبوط بنا سکتے ہیں۔

یادداشت کو منتقل کرنے کے تجربات کی ابتداء 1953ء میں ہوئی۔ اس سال یونیورسٹی آف ٹیکساس کی نفسیات کی گریجوایٹ کلاس کے دو طالبعلموں رابرٹ تھامپسن Robert Thompson اور جیمز میک کونیل James McConnell نے پلانیرین فلیٹ وارمز Planarian Flatworms کو یہ سکھانے کی کوشش کا ایک تجربہ کیا کہ یہ کیڑے کسی تالاب میں برقی جھٹکا لگنے سے محفوظ رہنے کے لیے روشنی کی طرف تیرنے کی بجائے اس کے مخالف تیریں۔

پلانیرین ایک سادہ سی مخلوق ہے اور لیبارٹری میں تجربہ کرنے کے لیے آسانی سے دستیاب ہو سکنے والا صرف 3 سینٹی میٹر لمبا کینچوا worm ہے۔ یہ دنیا بھر میں ہر جگہ تالابوں اور جھیلوں کے آس پاس پایا جاتا ہے۔ یہ ایک ایسا کیڑا ہے جس کا دماغ بالکل صحیح اور پورا ہوتا ہے اور جس کا اعصابی نظام سائنٹفک طرز کا ہوتا ہے۔ یہ جنسی اور غیر جنسی ہر دو طریقوں سے اپنی نسل بڑھا سکتا ہے۔ جنسی طریقے میں ایک پلانیرین دوسرے سے جنسی ملاپ کرتا ہے جس کے نتیجے میں انڈے پیدا ہوتے ہیں اور پھر بچے نکل آتے ہیں۔ غیر جنسی طریقے میں ایک پلانیرین دو حصوں میں تقسیم ہو جاتا ہے۔ سر والے حصے کی دم اور دم والے حصے کا سر دوبارہ بن جاتے ہیں۔ ایک پلانیرین سے دو بننے والے پلانیرین جینیاتی طور پر یکساں ہوتے ہیں۔ ہر کوئی خود ہی اپنی ماں' اپنا باپ' اپنا بھائی یا بہن اور جڑواں بھائی یا بہن ہوتا ہے۔

پاولوف کے کتے والے تجربے کی طرح (پاولوف ایک روسی سائنسدان تھا جس نے یادداشت کے عمل کو سمجھانے کے لیے ایک کتے پر تجربہ کیا تھا۔ وہ کچھ دنوں تک کتے کو

خوراک دیتے وقت ایک مخصوص گھنٹی بجاتا تھا پھر جب اس نے بغیر خوراک دیئے گھنٹی بجائی تو کتے کے مُنہ سے رال ٹپکنے لگی جس سے اس نے ثابت کیا کہ یادداشت کا تعلق ایک یاد رکھی گئی شے کو دوسری یاد رکھی جانے والی شے سے جوڑنے سے ہے یا ہر محرک کے لیے ایک ردعمل مخصوص ہو جاتا ہے۔ مترجم) تھامپسن اور میک کونیل کے تجربے میں بھی محرک کے مقابل ردعمل سے سکھانے سے کام لیا گیا تھا۔

1955ء کے آتے آتے تھامپسن اور میک کونیل اس زمانے کے یادداشت کے بارے میں' سائنوپٹک انداز میں یادداشت کا دماغ میں محفوظ رہنا Synoptic memory Storage in the brain'' نظریئے کو ثابت کر چکے تھے۔

وہ نظریہ یہ تھا کہ یادداشت دماغ میں کسی جگہ موجود سائی نپسوں میں محفوظ رہتی ہیں۔ سائی نپس Synepse ایک بہت ہی تنگ' رطوبت سے بھری دو اعصابی خلیات کی درمیانی جگہ کو کہتے ہیں۔ ایک عصبہ کے ایک سرے سے خارج ہونے والے نشریاتی کیمیکل اس خالی جگہ یا سائی نپس کو عبور کر کے دوسرے عصبے کے سرے تک پہنچ کر اسے متحرک کرتے ہیں۔ انسانوں میں یہ عمل نہ صرف دماغ کی تمام تر کارروائی کی بنیاد ہے بلکہ ہر انسانی سوچ کو وجود میں لانے کا ذریعہ بھی ہے۔ سویڈن کے ایک ماہر حیاتیات ہولگر ہائڈن Holger Hyden نے اس نظریئے کو مزید آگے بڑھاتے ہوئے خیال ظاہر کیا کہ سائی نپسوں کے اندر موجود آر۔ این۔ اے RNA (پیچیدہ جینیاتی مالیکیول) ہی درحقیقت یادداشتوں کو محفوظ رکھتے ہیں۔ اس کے تجربات سے یہ ثبوت مہیا ہوئے تھے کہ تربیت یافتہ چوہوں کے دماغ کیمیائی طور پر غیر تربیت یافتہ چوہوں سے مختلف ہوتے ہیں۔ یہیں سے ''یادداشت کے مالیکیول'' Memor Molicules کی اصطلاح نے جنم لیا۔

لیکن کیا یادداشت کے مالیکیول منتقل کیے جا سکتے ہیں؟

میک کونیل جو اب مشی گن یونیورسٹی میں آ چکے تھے نے 1956ء میں اپنے ساتھیوں ڈینیئل کمبلے Daniel Kimble اور الن جیک سن Allan Jackson کی مدد سے یادداشت منتقل کرنے کے تجربات کی ابتدا کی' سب سے پہلے انہوں نے کچھ 'پلانیرین' کو اس بات کی تربیت دی کہ وہ برقی جھٹکے سے محفوظ رہنے کے لیے روشن بلبوں کی

سمت تیرنے کی بجائے الٹی سمت کی طرف تیریں۔ پھر انہوں نے ان تربیت یافتہ پلانیرینوں کے دو دو ٹکڑے کر دیئے۔ جب یہ ٹکڑے اپنی دم یا سر دوبارہ اگانے میں کامیاب ہوکر پورے پلانیرین بن گئے تو انہوں نے انہیں ٹیسٹ کرنے کے لیے پھر تالاب میں ڈال کر اس کے ایک سرے پر بلب روشن کر دیا۔ انہوں نے دیکھا کہ نئے بننے والے سر اور دم بھی وہی پرانی تربیت کے حامل تھے جو انہوں نے شروع میں انہیں دی تھی۔ اس سے انہوں نے یہ ثابت کر دیا کہ نہ صرف یادداشتیں' یادداشتوں کے مالیکیولوں کی صورت میں محفوظ رہتی ہیں بلکہ یہ تقسیم ہونے والے خلیات میں منتقل بھی ہو جاتی ہیں۔

1960ء میں میک کونیل' ریوا کمبلے Reeva Kimble اور باربرا ہمفریز Barbra Hum Pheries نے کچھ پلانیرینوں کو برقی جھٹکے سے محفوظ رہنے کی تربیت دی۔ پھر ان کے ٹکڑے ٹکڑے کر کے انہیں غیر تربیت یافتہ پلانیرینوں کو کھلا دیا۔ انہوں نے کچھ ایسے غیر تربیت یافتہ پلانیرینوں کو بھی تقابلی مشاہدے کے لیے تجربے میں شامل کیا جنہیں تربیت یافتہ پلانیرینوں کے ٹکڑے نہیں کھلائے گئے تھے۔ پھر ان دونوں قسموں کے پلانیرینوں کی برقی جھٹکے سے بچنے کی صلاحیت کا ٹیسٹ کیا۔ نتائج بہت حیرت ناک تھے۔ وہ غیر تربیت یافتہ پلانیرین جنہوں نے تربیت یافتہ پلانیرینوں کے ٹکڑے کھائے تھے ان میں برقی جھٹکوں سے بچنے کی صلاحیت موجود تھی جبکہ دوسرے گروپ کے غیر تربیت یافتہ پلانیرین اس صلاحیت سے عاری تھے۔

اس سے اگلا تجربہ جو میک کونیل کی ٹیم نے کیا وہ صرف تربیت یافتہ پلانیرینوں سے یادداشتوں کے مالیکیول یا آر این اے نکال کر انہیں غیر تربیت یافتہ پلانیرینوں کے جسموں میں داخل کرنا تھا ایسا کرنے سے بھی یادداشت منتقل ہو پائی تھی۔ 1964ء سے اب تک امریکہ' ڈنمارک' چیکوسلواکیہ اور دیگر جگہوں پر سائنسدان ان یادداشت کی بذریعہ انجکشن منتقلی کے تجربات کو جانوروں پر دہرا' دہرا کر ان کے نتائج کا مشاہدہ کر رہے ہیں۔ ابھی تک بہت سے سائنسدان اس بات کے قائل نہیں ہیں کہ یادداشتیں آر این اے میں محفوظ ہوتی ہیں۔ کچھ لوگ اس پر معترض ہیں کہ یادداشتیں واقعی ایک جاندار سے دوسرے جاندار میں منتقل ہو سکتی ہیں۔ جب کہ بعض دوسرے سائنسدان کہتے ہیں کہ ان

تجربات سے ہر دفعہ کامیاب نتائج نہیں ملتے۔

اس سلسلے میں کیے جانے والے حالیہ تجربات میں سے انڈیانا یونیورسٹی کے جوزف فارلے Joseph Farley نے بالکل صحیح طور پر یادداشت کے مالیکیولوں کی نشاندہی کی ہے اور ان کی کیمیائی ترکیب معلوم کر کے پتا چلایا ہے کہ یہ دراصل پروٹین کائنیز سی (پی کے سی)(PKC) ہے۔ اس پروٹین کا کام اعصاب کو نئے محرکات کے خلاف ردعمل کے لیے بنیادی طور پر تیار کرنا ہوتا ہے۔ انہی خطوط پر' ہوسٹن میں قائم ٹیکساس یونیورسٹی کے ٹیری کرو (Terry Crow) اور جیمز فاریسٹر (James Forester) گھونگھوں Snails اور نارتھ ویسٹرن یونیورسٹی کے اریح روٹن برگ Areyeh Rotten Burg چوزوں پر یہ تجربات جاری رکھے ہوئے ہیں۔

یقیناً مندرجہ بالا تجربات میں بیان کیے گئے جاندار اجسام اور تجربات ابھی بہت سادہ اور کم پیچیدہ ہیں۔ ایک کیڑے کے برقی جھٹکے سے محفوظ رہنے کی تربیت اور ایک انسان کے شیکسپیئر کے ڈرامے کے بارے میں جاننے میں زمین آسمان کا فرق ہے لیکن ان تجربات میں سب سے مسحور کن بات یہ ہے کہ اب یادداشتوں کو جیتی جاگتی اشیاء کی مانند استعمال میں لایا جا سکتا ہے اور انہیں پکڑ کر ایک جسم سے دوسرے جسم میں داخل کیا جا سکتا ہے۔

کیا انسانی دماغ میں کوئی ایسا پرزہ فٹ کیا جا سکتا ہے جس سے اس کا رابطہ براہ راست کمپیوٹر ڈاٹا بینکوں سے قائم ہو سکے؟

یہ وقت بھی جلد ہی آنے والا ہے۔ ٹیکنالوجی کے مزید ترقی کرنے سے یہ ممکن ہوتا جا رہا ہے کہ انسانی جسم میں غیر انسانی پرزے لگائے جا سکیں۔ انسان بہت جلد ایک 'مرکب وجود' بننے والا ہے۔ جس کا کچھ حصہ انسانی' کچھ مشینی اور کچھ ہندسی (ڈیجیٹل) ہوگا۔ بلکہ ایک سائنسدان کا تو یہاں تک کہنا ہے کہ موجودہ انسان' انسان نہیں رہے گا بلکہ 'مابعد الانسان metaman' بن جائے گا۔

ذرا تصور کیجئے کہ ایک چھوٹا سا کمپیوٹر آپ کے دماغ میں لگا دیا جائے۔ اس کمپیوٹر کی خوبی یہ ہو کہ یہ آپ کے دماغ میں موجود یادداشتوں اور سوچنے کے عمل کا رابطہ

معلومات کے خزانوں سے پیدا کرسکتا ہو تو آپ ایک روز یقیناً اس قابل ہو جائیں گے کہ برٹش میوزیم لائبریری آپ کے دماغ کا ایک حصہ بن جائے۔

اگر آپ اسے سائنسی ناول کا کوئی حصہ یا دیوانے کی بڑ سمجھ رہے ہیں تو اس پر مزید غور کیجئے۔ نئی تکنیکی اختراعات اس خواب کو حقیقت کے قریب تر لا رہی ہیں۔ پرنسٹون کے حیاتیاتی طبیعات کے ماہر ڈاکٹر گریگوری سٹاک Dr. Gregory Stock کا کہنا ہے کہ انسانوں کے مرکب وجود میں نہ صرف یہ صلاحیت ہوگی کہ کمپیوٹر کے ذریعے وہ دنیا بھر کے معلومات کے خزانوں تک رسائی حاصل کر سکے بلکہ وہ کمپیوٹر کا استعمال اپنے ذہنی اور داخلی مسائل کے حل کے لیے بھی کر سکے گا۔ ذہنی پریشانی اب ایک ماضی کا قصہ بن کر رہ جانے والی چیز ہوگی کیونکہ 'مرکب وجود' کے حامل انسان اپنے آپ کو پرسکون کر سکیں گے' اپنی توجہ مرکوز کر سکیں گے اور اپنے اندر نصب شدہ کمپیوٹر سے لطف اٹھا سکیں گے۔

مزید برآں' مستقبل کے یہ دماغ اس قدر طاقتور ہونگے کہ آج کے زمانے کی پیچیدہ ترین اور قابل ترین ذہانت ان کی انگلیوں پر ہوگی۔

ڈاکٹر سٹاک کا کہنا ہے کہ صرف دماغ ہی نہیں بلکہ باقی جسمانی اعضاء بھی غیر انسانی پرزوں سے جوڑے جا سکیں گے۔ اس طرح سے مرکب انسانوں میں بھی خاصا تنوع پیدا ہو جائے گا اور یہ اسی طرح سے نظر آئے گا جیسے ہماری روزمرہ کی اشیاء' کپڑوں اور کاروں میں نظر آتا ہے۔ مستقبل کا معیار یہ ہوگا کہ مختلف نسلوں' زبانوں اور قوموں میں بنی نوع انسان ایک جیسی ہی ہو جائے۔

ایسا ہونا کب شروع ہوگا؟ ڈاکٹر سٹاک کا کہنا ہے کہ اس کی شروعات ہو چکی ہیں۔ کمپیوٹر ٹیکنالوجی اس تیزی سے آگے بڑھ رہی ہے کہ اگلے عشرے کے آخر تک ایسا عملی طور پر ممکن ہوگا۔ ذہنی استعداد بڑھانے کے آلے اسی طرح دستیاب ہونے لگیں گے جیسے آج کل سننے کی استعداد بڑھانے والے آلے دستیاب ہیں۔

ڈاکٹر سٹاک کہتے ہیں کہ جب 'مابعدالانسان' کوئی اچنبھا نہیں رہے گا تو انسانی معاشرے میں بھی انقلابی تبدیلیاں آ جائیں گی۔ بہت سی رکاوٹیں اور چھوٹے موٹے اختلافات' ان نئے حیاتیاتی انسانوں کے معاشرے کے حوالے سے بے وقعت ہو کر رہ

جائیں گے۔ ان کا کہنا ہے کہ اکیسویں صدی کے وسط تک جنم لینے والا مابعدالانسان بیسویں صدی کی فلموں میں دکھائے جانے والے حشر بپا کرنے والے انسانوں کی تصویر کی بجائے ترقی یافتہ سلجھے ہوئے پُرامن انداز میں انسانی معاشرے کی تعمیر نو کرے گا۔

جہاں ڈاکٹر سٹاک نے یہ بتایا کہ انسانی جسم میں کس قدر مشینوں کے نصب کیے جانے کی گنجائش ہے وہاں پٹس برگ کی کارنیگی۔ میلون یونیورسٹی کی موبائل روبوٹ لیبارٹری کے ڈائریکٹر ڈاکٹر ہانس مورویک Dr. Hans Morvec ہمیں بتاتے ہیں کہ مشینوں میں انسانی عضلات بھی نصب کیے جا سکتے ہیں۔ وہ تفصیل سے بتاتے ہیں کہ کیسے لوگ خود کو روبوٹ میں تبدیل کر سکتے ہیں۔ کیسے کوئی خود کو' کمپیوٹر میں داخل کر کے اس کے ڈاٹا میں ڈال سکتا ہے اور ایسا اگلے پچاس برس تک کیونکر ممکن ہو سکے گا۔

ڈاکٹر مورویک اس کمپیوٹرائزڈ انسانی روبوٹ کی مزید تفصیل بیان کرتے ہوئے کہتے ہیں کہ یہ وہ کام کرے گا جس کا اس کے اندر موجود انسانی دماغ فیصلہ کرے گا۔

اس میں وہ تمام مہارتیں اور خیالات بروئے کار لانے کی صلاحیت موجود ہوگی جو اس میں موجود ذہن انسانی کے ہوں گے۔ لہٰذا یہ بچے پیدا کرنے اور ہر وہ کام کرنے کی صلاحیت رکھے گا جو ایک انسان عام طور پر کرتا ہے۔ درحقیقت یہ روبوٹ ہر لحاظ سے انسان ہی ہوگا۔ لیکن آپ اگر اس ہر لحاظ سے انسانی اوصاف کے حامل روبوٹ کو انسان نہ سمجھیں تو یہ آپ کی محض ہٹ دھرمی ہی ہوگی۔

ڈاکٹر مورویک کا خیال ہے کہ بالآخر آج کا انسان اس 'مابعدالانسان' کو قبول کرنا سیکھ جائے گا نہ صرف یہ بلکہ وہ اس کا خیر مقدم بھی کرے گا۔ وہ لکھتے ہیں کہ اگر انسان اپنے معاشرے سے آئندہ چند برسوں میں سماجی ناہمواری' بے یقینی اور غربت کو دور کرنا چاہتا ہے تو اسے خود پر اس 'مابعدالانسان' کی وجہ سے آنے والی خوشحالی اور مضبوط مستقبل کے دروازے بند نہیں کرنا چاہئیں۔

'مابعدالانسان کو ناپسند کرنا ایک طرح سے خود کو ناپسند کرنا ہی ہوگا'۔

شاعر الفریڈ ایڈورڈ ہاؤس مین Alfred Edward Housman (1859ء سے 1936ء) اپنی نظم ایک شوپ شائری لڑکا A Shorpshire Lad میں لکھتے ہیں کہ "سر کو ہلکا اور زبان کو تر رکھنے کے لیے بولتے چلے جانا' سفر کی ناہمواریوں کو ایک تفریح بنا دیتا ہے۔"

ایسا بالکل نہیں کہ ہاؤس مین آج کل کے ٹیلی ویژن کے سوپ ڈراموں کا کوئی پلاٹ لکھنے جارہے تھے۔ لیکن جس طرح کے 'سر' کا ذکر انہوں نے کیا ہے۔ ہم نے اپنے اس باب کے صرف عنوان کا نام ہی 'سر' رکھا ہے جو کچھ ہم اس کے تحت بیان کرنے جارہے ہیں وہ ان کے اس شاعرانہ خیال سے بہرحال مختلف ہی ہے اور آپ محسوس کریں گے کہ اس باب کے تعارف کے طور پر ان کا اوپر بیان کردہ شعر ایک بے تکا سا تعارف ہے۔

کیا بڑے سر والے ذہین بھی ہوتے ہیں؟

لوگ پچھلے دو سو سالوں سے اس سوال کا جواب تلاش کر رہے ہیں۔ اس سے بہت سے توہم پرستانہ دیو مالائی قصے وابستہ ہیں۔ غیر حقیقی سائنس کی ایک پوری شاخ اس علم کے لیے مختص رہی ہے جسے سر کی سائنس یا Phrenology کا نام دیا گیا تھا۔ اس کی بنیاد اس مفروضے پر تھی کہ کھوپڑی کے سائز' جسامت اور ابھار سے شخصیت کے اوصاف اور ذہانت کا پتا چلایا جا سکتا ہے۔ بلکہ جانوروں کی تخصیصی تقسیم بھی اس بنیاد پر کی جاتی رہی ہے۔ سر کی سائنس یا فرینولوجی (Phrenology) اُنیسویں صدی کے اواخر اور بیسویں صدی کے آغاز تک ایک بہت مقبول عام سائنس تھی۔

اب ہم اس واہمے کا بھانڈا پھوڑنے کے قابل ہیں کہ بڑا سر بڑی صلاحیتوں یا ذہانت کی نشانی ہے۔ چارلوٹیس ویلی (Charlottes Ville) میں قائم یونیورسٹی آف ورجینیا میڈیکل سینٹر کے شعبۂ اطفال کے محققین کی ایک ٹیم نے ڈاکٹر ٹریسا برینن Dr.Teresa Brennan کی سربراہی میں چھوٹے بچوں میں سے چھوٹے سر والے بچوں کو الگ کر کے ان کی ذہنی نشوونما کا بڑے سر والے بچوں کی ذہنی نشوونما سے موازنہ کر کے یہ نتیجہ نکالا تھا کہ سر کے سائز کا ذہنی نشوونما سے کوئی تعلق نہیں ہے۔ یوں ان

3

Head سر

کی یہ تحقیق پرانے وہموں کے تابوت میں آخری کیل ثابت ہوئی۔

اس کے علاوہ کی گئی تحقیق نے بھی یہی ثابت کیا ہے کہ سر کا بڑا ہونا زیادہ قابل یا ذہین ہونے کی نشانی نہیں ہے۔

ذہانت جانچنے کے لیے محققین ذہنی نشوونما کے لیے بنائے گئے معیاری ٹیسٹ کرتے ہیں۔ ان ٹیسٹوں میں 4 سال کی عمر میں کیا جانے والا اسٹین فورڈ۔ بینیٹ کا ذہانت کا تناسب یا آئی کیو Stanfor-Binet IQ ٹیسٹ اور 7 سال کی عمر میں کیا جانے والا ویچ سلر ذہانت کی پیمائش Wechsler Intelligence Scale ٹیسٹ کیے جاتے ہیں۔

اسی سلسلے میں ایک تحقیق لندن میں کوئین شارلوٹ خواتین کے ہسپتال میں محققین کی ایک ٹیم نے ڈاکٹر ایلیسون ایلیمان Dr. Alison Elliman کی سربراہی میں وقت سے پہلے پیدا ہو جانے والے بچوں پر بھی کی تھی اور یہی نتیجہ نکالا کہ سر کے سائز کے چھوٹے یا بڑے ہونے کا انسانی ذہانت سے کوئی تعلق نہیں ہے۔

لیکن کیا خیال ہے اگر ایسا ہوتا کہ سر کے سائز کا ذہانت سے تعلق ہوتا تو کتنا اچھا ہوتا۔ ہم درزی کے فیتے سے سر کا سائز ناپ کر کسی کی بھی ذہانت کا فیصلہ کر لیتے اور سائنس دانوں کو تحقیق کی زحمت ہی گوارا نہ کرنا پڑتی۔

کیا سر درد سے نجات کے لیے سر میں سوراخ کیا جا سکتا ہے؟

انسانی جسم کے بارے میں اس پُراسرار سوال کی کئی وجوہات ہیں۔

پہلی تو یہ کہ سر میں درد سر کے اندر دباؤ کے بڑھ جانے کی وجہ سے ہوتا ہے۔ لوگ یہ خیال کرتے ہیں کہ یہ درد اُسی صورت میں ٹھیک ہو سکتا ہے جب یہ دباؤ کسی طرح کم ہو جائے تو اس کے لیے کیوں نہ سر میں ایک سوراخ ہی کر لیا جائے؟ دوسری یہ کہ یہ ایک تاریخی حقیقت ہے کہ قدیم مصری فالج میں یا دوسرے دماغی امراض کے علاج کے لیے اس طرح کے آپریشن کیا کرتے تھے۔

آیئے ذرا اس کی تفصیلات کا جائزہ لیتے ہیں۔ 'سر میں سوراخ' کے عنوان سے

پیپلز میڈیکل جرنل کے اگست 1986ء کے شمارے میں خاصی مضحکہ خیز رپورٹیں شائع کی گئی ہیں ان کے مطابق یہ اسی طرح کے فیشن کی نئی شکل تھی جس طرح اپنے آپ کو زندہ قبر میں دفن کر دینے کی سوچ نے خاصا قبولِ عام حاصل کیا تھا۔ یہ رپورٹ میڈیکل ڈائجسٹ کے اپریل 1986ء کے شمارے سے اخذ کی گئی تھی۔

1962ء میں نیویارک کے ایک نیورولوجسٹ ڈاکٹر بارٹ ہگیز Dr.Bart Haghes نے ایک بہت غیر روایتی اور متنازعہ نظریہ پیش کیا تھا۔ ان کے بقول انسان کے شعوری طور پر چاک و چوبند ہونے کا تعلق دماغ میں خون کے حجم سے ہوتا ہے اور چونکہ کھوپڑی کی وجہ سے دماغ کی بافتوں پر دباؤ پڑتا ہے اور دماغ کے سکڑنے سے اس میں موجود خون کے حجم میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔ اس لیے شعور کا معیار بلند کرنے کیلئے کھوپڑی میں سوراخ کر دینا چاہیے۔ اس کو انہوں نے سیلف ٹریپی نیشن Self Trepanation کا نام دیا تھا۔

60ء کی دہائی میں Self-Trepanation سیلف ٹریپی نیشن پر یقین رکھنے والوں کی تعداد میں خاصا اضافہ دیکھا گیا تھا۔ اس کے ایک ماننے والے نے تو سر میں سوراخ کرنے کی تکنیکوں کے بارے میں ایک کتاب تک لکھ ماری تھی۔ اس کتاب کا نام ''بور ہول'' Bore Hole یعنی سوراخ کریں' تھا اور اس کا مصنف ''ڈبلیو سمتھ W.Smith تھا۔ ایک اور نوجوان عورت جس کا نام ایمینڈا فیلڈنگ Amanda Fielding تھا' نے اپنے سر میں سوراخ کروانے کی باقاعدہ فلم اتروا کر طبی طور پر امر ہونے کے نسخے میں اپنا حصہ ادا کرنے کی کوشش بھی کی تھی۔ تاہم یہ کہنا بے جا نہ ہوگا کہ سر میں سوراخ کروانے کا رجحان 60ء کی دہائی میں کوئی اتنا خاص پروان نہ چڑھ پایا۔

دلچسپ بات یہ ہے کہ سر میں سوراخ کا رجحان اب پھر پروان چڑھ رہا ہے۔ امریکہ میں اس طرح کی کوششوں سے زخمی ہو کر علاج کے لیے آنے والے لوگوں کی ابتدا 1984ء میں ہوئی تھی۔ امکان ہے کہ یہ وہ لوگ ہوں گے جنہوں نے اس کا مظاہرہ ہالی وڈ کی شہرۂ آفاق فلم غوسٹ بسٹرز Ghost Busters (بھوت بھگانے والے) میں دیکھا ہوگا اور اس سے متاثر ہو کر یہ کوششیں کی ہوں گی۔

کیا آپ ایک کٹے ہوئے سر کو زندہ رکھ سکتے ہیں؟

میڈیکل سائنس اب اس قابل ہے کہ ایک کٹے ہوئے سر کو زندہ رکھ سکے۔

1988ء میں امریکی حکومت نے ایک ایسی مشین کے تجارتی حقوق کی منظوری دی جو مصنوعی طریقوں سے ایسے سر کو جسے کاٹ کر الگ کیا گیا ہو۔ درکار مواد بہم پہنچا کر زندہ رکھنے کے کام آ سکتی تھی۔ مصنوعی طریقوں سے کسی عضو کو خوراک خون یا آکسیجن کی سپلائی بہم پہنچانے والی مشینوں کو پرفیوژن ڈیوائس Perfusion Device کا نام دیا جاتا ہے۔ اس مشین کے تجارتی حقوق حاصل کرنے والے شخص کے بقول اس کی مشین اور خون کے انجماد کو روکنے والی اور دماغ سے فاسد مادے زائل کرنے والی دواؤں کی مدد سے ایک کٹے ہوئے سر کو جب تک چاہیں زندہ رکھا جا سکتا ہے۔

اس عمل کے لیے سر کو گردن کے اوپر سے جراحی کے ذریعے الگ کیا جانا' اسے سیدھا کسی شے کے ساتھ نصب کرنا اور پرفیوژن ڈیوائس سے اس کو منسلک کرنا ضروری ہے۔ یہ مشین زیادہ تر پلاسٹک کی ٹیوبوں پر مشتمل ہوتی ہے جو گردن کی کٹی ہوئی نالیوں سے جوڑ دی جاتی ہیں اور ان ٹیوبوں کا دوسرا سرا دوران خون بحال رکھنے والی مشین سے جڑا ہوتا ہے اس طرح سے دماغ کو فعلی طور پر بحال رکھا جاتا ہے۔

پرفیوژن اس عمل کو کہتے ہیں جس کے ذریعے دماغ کو آکسیجن' خون یا باقی رطوبتوں اور عناصر کی سپلائی کا تسلسل بحال رکھا جاتا ہے۔ پرفیوژن مشین کے استعمال سے آپ دماغ کو سوچنے' آنکھوں کو دیکھنے' کانوں کو سننے اور سوتے وقت آنکھیں بند کر لینے کے سر اور دماغ کے سارے افعال برقرار رکھ سکتے ہیں۔

Chet Flaming چیٹ فلیمنگ جو ایک امریکی' مالیکیولر بیالوجسٹ اور انجینئر ہیں نے اس پرفیوژن ڈیوائس کے تجارتی حقوق حاصل کیے ہیں۔ ان کی اس مشین کا پیٹنٹ نمبر ہے یو ایس پیٹنٹ US- Patent 4666425 یہ پیٹنٹ انہیں محض مشین کے خیالی خاکہ Blue Print پر دیا گیا ہے۔ ایسے پیٹنٹ کو پروفیطک پیٹنٹ یا قیاسی پیٹنٹ (تجارتی حق) کا نام دیا جاتا ہے کیونکہ اس کا کوئی حقیقی وجود نہیں ہوتا یا عملی ماڈل

نہیں دکھایا گیا ہوتا۔ مسٹر فلیمنگ اب اپنی مشین کو حقیقت کا روپ دے کر اسے تجربات کے لیے پیش کرنے والے ہیں۔

مسٹر فلیمنگ برٹش میڈیکل جرنل میں لکھتے ہیں کہ ایک سر کو کاٹ کر اسے مشین پر زندہ رکھنے کی تکنیک کے اپنے فوائد ہیں۔ تحقیق کے لیے اور غالباً آج کل کی تکلیف دہ موت سے بچانے کے لیے مرتے ہوئے شخص کو مزید زندہ رکھنے کے لیے لیکن یہ سوال ابھی حل طلب ہے کہ اس کے فوائد زیادہ ہیں یا نقصانات۔

مسٹر فلیمنگ اپنے اس خیال پر بڑی دلجمعی سے قائم ہیں کہ ان کی اس مشین سے فائدہ اٹھانے کے لیے بے شمار لوگ تیار ہوں گے۔ وہ لکھتے ہیں کہ اب تک ان سے نصف درجن کے قریب لوگ یہ پوچھ چکے ہیں کہ یہ آپریشن کب تک دستیاب ہوں گے اور اس کے آپریشن پر کتنا خرچہ آئے گا وغیرہ وغیرہ۔ ان میں سے کچھ قریب المرگ ہیں اور کچھ فالج زدہ۔ اکثر یہ کہتے ہیں کہ اگر ذہن صاف رہے اور سوچ سکتا ہو' یاد رکھ سکتا ہو' دیکھ سکے' پڑھ سکے' سن سکے' بول سکے اور آپریشن سے سر کے علاوہ باقی جسم کا احساس درد کرتے ہوئے کے بجائے سوئے ہوئے ہونے کا ہو تو وہ اس کے لیے تیار ہیں۔

1988ء میں مسٹر فلیمنگ نے نجی طور پر ایک کتاب شائع کی جس کا نام تھا "کیا ہم ایک کٹے ہوئے سر کو زندہ رکھ سکتے ہیں؟" اس کتاب میں انہوں نے پرفیوژن ڈیوائس کی خاطر کی جانے والی اپنی کوششوں کا ذکر اور وجوہات بیان کی ہیں۔ اس میں انہوں نے یہ بھی بتایا ہے کہ انہوں نے اپنی اس مجوزہ ایجاد کے تجارتی حقوق اس لیے حاصل کیے ہیں تاکہ یہ غلط ہاتھوں میں پڑ کر غلط طور پر استعمال نہ ہو سکے۔ اس کے علاوہ اپنے اس عہد کا اظہار بھی کرتے ہیں کہ ان کی یہ ایجاد ہر اس سائنسدان اور سرجن کو دستیاب ہوگی جو اس کی جانوروں یا انسانوں پر آزمائش کرنا چاہے لیکن ایسا کرنے کے لیے انہیں تین قسم کی آزاد اور خودمختار کمیٹیوں سے اجازت لینا پڑے گی۔ اس طرح کے ماہرین کی کمیٹیاں تقریباً ہر یونیورسٹی میں موجود ہیں۔

ان میں سے ایک تو جانوروں کے تحفظ کی کمیٹی ہے جو جانوروں پر تجربات کو کنٹرول کرتی ہے۔ دوسری کمیٹی جس کا نام اداراتی نظر ثانی بورڈ ہے انسانوں پر تجربات کی اجازت دینے والی کمیٹی ہے تیسری کمیٹی کا نام ادارہ جاتی حیاتیاتی تحفظ کی کمیٹی ہے جو

جینیاتی انجینئرنگ کے تجربات کو کنٹرول کرتی ہے۔

جانوروں پر تجربات جن میں ان کا سر الگ کر کے اسے زندہ رکھا گیا تھا بیسویں صدی کے اوائل میں ہی شروع کیے گئے تھے۔ ان میں سے ایک مشہور و معروف تجربہ 1907ء میں ایک کتے کا اوپر کا دھڑ ٹرانسپلانٹ کرنے کا تھا اس تجربے کے کرنے والی فرانسیسی فزیالوجسٹ الیکس کاریل Alexis Carrel کو 1912ء میں نوبل انعام بھی دیا گیا تھا۔

لیکن پھر بھی غالباً اس سلسلے میں زیادہ شہرت کے حامل تجربات پچھلی صدی کی آٹھویں دہائی میں کیے گئے کونیکٹی کٹ Connecticut نیو ہوانا میں 1971 میں ہونے والی سرجنوں کی میٹنگ میں کلیولینڈ' اوہائیو کی کیس ویسٹرن ریزرو یونیورسٹی سے آئے پانچ ڈاکٹروں نے اس بات کے عملی ثبوت پیش کیے کہ انہوں نے ایک ریس بندر کے سر کو 36 گھنٹوں تک زندہ رکھا تھا۔ اس ٹیم کے قائد ڈاکٹر رابرٹ وہائٹ نے دعویٰ کیا کہ بندر کا سر اتنا عرصہ تک پوری طرح باشعور رہا۔ انہوں نے بتایا کہ ہمارے جانور ست نہیں تھے' وہ تلاش کر رہے تھے کھا رہے تھے اگر آپ اپنا نرم ہاتھ ان کی طرف بڑھاتے تو وہ اسے کاٹ بھی سکتے تھے۔

میک فلیمنگ کا کہنا ہے کہ وہائٹ کی ٹیم کے بندروں کے مرجانے کی وجہ ہپارین کی زیادہ مقدار تھی۔ یہ ایک ایسی وجہ تھی جس کا تدارک آج کل کے زمانے میں ممکن ہے۔ یعنی ایکسٹرا کارپورل ہپارین ریموور کے ذریعے ہپارین کا استعمال خون کو جمنے سے روکنے کے لیے کیا جاتا ہے۔

مسٹر فلیمنگ نے مزید بتایا کہ آج کل اس پر بھی تحقیق ہو رہی ہے کہ کھوپڑی اور حسی اعضا سے دماغ کو الگ کر کے اس کی دماغی لہریں جاری رکھی جاسکیں۔

کٹے ہوئے سر کو پرفیوژن کے ذریعے زندہ رکھنے سے بہت سے اخلاقی' قانونی اور طبی سوالات پیدا ہونے کا بھی خدشہ ہے۔ اگر پھر بھی ایسے لوگ موجود ہیں جو یہ آپریشن کروانا چاہتے ہیں تو ان کا یہ عمل اس بات کا گواہ ہے کہ انسان کسی بھی حال میں بہرحال زندہ رہنے کا خواہشمند ہے۔

کیا آپ اپنی کھوپڑی کو نئی شکل دے سکتے ہیں؟

یہ تو تقریباً سبھی جانتے ہیں کہ ہم اپنا ذہن بدل سکتے ہیں لیکن یہ شاید بہت کم لوگ جانتے ہیں کہ ہم اپنی کھوپڑی یا سر کو بھی نئی شکل دے سکتے ہیں یا کم از کم دوسرے ہماری خواہش کے مطابق اسے نئی شکل دے سکتے ہیں۔

یہ بات یقینی طور پر کہی جاسکتی ہے کہ انسانی کھوپڑی کی موجودہ شکل اس کے کام کے لحاظ سے بہترین ہے اور اسے کسی تبدیلی کی ضرورت نہیں ہے۔ درحقیقت یہ انجینئرنگ کا ایک شاہکار ہے۔ عام خیال کے برعکس کھوپڑی ایک ہڈی نہیں ہے۔ اصل میں انسانی سر کی تشکیل 22 ہڈیوں سے مل کر ہوتی ہے۔ ابھی اس میں دانتوں کی تعداد شامل نہیں۔ ایک عام بالغ آدمی کی کھوپڑی کا سائز' اوسطاً 21.59 سینٹی میٹر اونچائی' 17.78 سینٹی میٹر لمبائی اور 15.24 سینٹی میٹر چوڑائی پر محیط ہے۔ کھوپڑی کی اونچائی کی پیمائش سے باقی جسم کی پیمائش بھی کی جاسکتی ہے۔ کھوپڑی کے آٹھ حصوں پر مشتمل (جنہیں ''کرے نی ام Cranium'' کہتے ہیں) ایک بکس دماغ کے گرد قائم ہوتا ہے جو اس کی حفاظت کا کام بڑی عمدگی سے سرانجام دیتا ہے۔ دماغ کے علاوہ کھوپڑی آنکھوں کو بھی' نہ صرف دیکھنے کے لیے ایک باسہولت ذریعہ مہیا کرتی ہے بلکہ ان کی حفاظت بھی کرتی ہے۔ اس کے علاوہ یہ ہمارے اندرونی کان کو بڑی حفاظت کے ساتھ اپنے کام سرانجام دینے میں مدد دیتی ہے۔ (اگرچہ زیادہ عمدگی کے ساتھ نہیں) بلکہ اگر ہمارا بیرونی کان کٹ بھی جائے تو ہماری قوت سماعت کو متاثر نہیں ہونے دیتی۔ مزیداری کی بات یہ ہے کہ کرینیم (Cranium) جن ہڈیوں کا مجموعہ ہے ان کے کنارے کھردرے ہوتے ہیں اور وہ ایک دوسری میں اس عمدگی سے پیوست ہوتی ہیں کہ کوئی جگسا پزل Jigsaw puzzles جوڑنے کا ماہر بھی کیا جوڑے گا۔

یہ کنارے جنہیں کرے نی ال سوچرز Cranial Sutures کہتے ہیں' ہر کسی کی ہڈیوں میں انفرادی شناخت رکھتے ہیں۔ بالکل اسی طرح جیسے کسی ایک کی انگلیوں کے نشانات دوسرے سے نہیں ملتے' ایسے ہی ان کناروں کے ابھاروں یا کنگروں سے بننے والے نقوش ہر فرد کے اپنے مخصوص ہوتے ہیں۔

کھوپڑی کے بارے میں اور بھی کئی دلچسپ حقائق ہیں لیکن پھر ہمارا یہ سوال کہ لوگ اس شاہکار میں تبدیلی کے خواہاں کیوں ہوتے ہیں' تشنہ رہ جائے گا۔

سڈنی میں ایک نومولود بچے کی ماں ڈاکٹر سے سوال کرتی ہے۔ ''ڈاکٹر! کیا میرے بچے کے سر کی شکل تبدیل کیجا سکتی ہے؟ یہ بہت بھدا لگتا ہے!'' ڈاکٹر اسے یقین دلاتا ہے کہ اس کا بچہ ہر لحاظ سے نارمل ہے اور اسی لحاظ سے اس کا سر بھی۔ بعض بچوں کی پیدائش کے وقت سر ذرا عجیب سی شکل کے لگتے ہیں لیکن جیسے جیسے بچہ بڑا ہوتا جاتا ہے سر باقی جسم سے مناسبت اختیار کرتا جاتا ہے۔ دوسرے لفظوں میں اسے پریشان ہونے کی ضرورت نہیں لیکن پھر بھی ڈاکٹر کا جواب ماں کے لیے تسلی بخش نہیں تھا وہ چاہتی تھی کہ اس کے بچے کا سر اسی وقت خوبصورت لگنے لگے۔

درحقیقت' ایسا کچھ تھا جو ڈاکٹر کر سکتا تھا لیکن اس کے لیے وہ کچھ کرنا طبی اخلاقیات کے منافی تھا جبکہ بعض لوگ ہزاروں سالوں سے ایسا کرتے چلے آئے ہیں۔

اسے سر کو بنانا Head Shaping ''سر کو ڈھالنا'' Head Moulding یا کھوپڑی کی اپنی مرضی کے مطابق نئی تشکیل Intentional Cranial Reformation کا نام دیا گیا ہے۔ پلاسٹک سرجری کی زبان میں اسے نان آپریٹیو کرے نیو پلاسٹی Non-operative Cranioplasty یعنی ''جراحی کے بغیر کھوپڑی کو ملائم بنانا'' کہتے ہیں۔ بہر حال اس کا مقصد وہی ہوتا ہے کہ کسی کی خواہش کے مطابق اس کے سر کی ظاہری شکل تبدیل کر دی جائے۔

درحقیقت ''سر بنانے کا عمل'' مختلف شکلوں میں طبی پریکٹس کا حصہ رہا ہے۔ یہ بہت پرانے وقتوں سے جاری ہے اور بہت سے معاشروں میں اس کا رواج صدیوں سے قائم ہے۔'' یہ بات مشرقی تانے سی East Tannessee (امریکہ کی ریاست) کی یونیورسٹی کے پلاسٹک سرجری کے استاد ڈاکٹر ایف او اوڈیا بانو جو نے امریکن میڈیکل ایسوسی ایشن کے جریدے میں تحریر کی ہے۔

''سر کو بنانے' کا ذکر ہمیں یورپ' ایشیا' افریقہ اور شمالی و جنوبی امریکہ کی تاریخوں میں ملتا ہے۔ یہ بھی ایک عجیب بات ہے کہ آسٹریلیا کے قدیم باشندوں میں اس

کا رواج نہیں رہا۔

''سر بنانے'' کی تاریخ بحیرہ روم کے قدیم جزیروں قبرص' کریٹ اور مصر میں تقریباً 2000 سال قبل مسیح کی ہے۔

کھوپڑی کو کامیابی سے خواہش کے مطابق ڈھالنے کے لیے اس کی شیر خوارگی کے زمانے میں کوشش کی جانی چاہیے کیونکہ اس زمانے میں کھوپڑی کی ہڈیاں ابھی نرم ہوتی ہیں اور آسانی سے آگے پیچھے سرکائی جا سکتی ہیں بہت سے ایسے معاشروں میں جہاں سر کو بنانے کا رواج عام ہے یہ عمل پیدائش کے بعد چھٹے روز سے شروع کر دیا جاتا ہے۔ کھوپڑی کو تھوڑا بہت بہر حال باہر سے دبا کر رکھنا پڑتا ہے۔ مثال کے طور پر برٹش کولمبیا کے کواکیٹکل Kawakiutl ریڈ انڈینوں میں چونکہ لمبوترے سر کو خوبصورت مانا جاتا ہے لہٰذا بچے کی پیدائش کے بعد اس کے سر کو دونوں جانب لکڑی کی دو چپٹیاں رکھ کر انہیں رسی سے کس دیا جاتا ہے۔ اس طرح بچے کا سر خاصی حد تک لمبوترا ہو جاتا ہے۔ کچھ عرصے بعد انہیں مزید کسا جاتا ہے تاکہ سر اور خوبصورت لگے۔ یہ عمل تین ماہ تک یا اس سے زیادہ عرصہ بھی کیا جا سکتا ہے حتیٰ کہ سر کا لمبوترا پن والدین کی خواہش اور حسن نظر کے مطابق ہو جائے۔

پیرو کے قدیم انکائی باشندوں میں قدرتی بڑے سر کو مزید بڑا کرنے اور قدرتی طور پر چھوٹے سر کو مزید چھوٹا کرنے کا رواج ہے۔ ان کے عقیدے میں یہ بات شامل ہے کہ خوبصورتی قدرتی نقوش میں مبالغے سے پیدا ہوتی ہے۔ لہٰذا کوئی قدرتی طور پر جیسا غیر معمولی نقش لے کر پیدا ہوا اس کے اس نقش کو مزید بڑھا کر اسے خوبصورت بنایا جا سکتا ہے۔

بعض اوقات لوگوں کے اپنے بچوں کے سر کو بنانے کی وجہ خوبصورتی کے علاوہ کوئی دوسری بھی ہو سکتی ہے۔ مثال کے طور پر تاہتی Tahiti اور ہوائی Hawaii میں صرف شاہی طبقے کے لوگوں کو اپنے بچوں کے سر کی شکل تبدیل کرنے کی اجازت تھی تاکہ حکمرانوں کو رعایا سے الگ شناخت میسر آ سکے۔

بعض اوقات سر کا بنایا جانا صرف ایک جنس کے لیے مخصوص ہوتا تھا۔ مثال کے طور پر مشہور یونانی طبیب حکیم بقراط (460-377 ق م) کے بیان کے مطابق قدیم یونانی اشرافیہ (امیر لوگ) میں بچیوں کے سروں کو چھوٹا بنانے کا رواج تھا۔ اندازہ یہ ہے ایسا

ایک تو اس لیے کیا جاتا تھا کہ وہ زیادہ خوبصورت نظر آئیں اور دوسرا اس لیے کہ وہ مردوں سے زیادہ ذہین نہ ہو پائیں کیونکہ انہیں پسماندہ رکھ کر ہی جبر کا نشانہ بنایا جا سکتا تھا۔ اگر واقعی یہی مقصد رہا ہو تو قدیم یونانیوں کا یہ فعل قدیم چینیوں کے عورتوں کے پیروں کو بچپن میں ہی لوہے کے جوتوں میں کس دینے کی طرح کے ہی مقاصد رکھتا تھا۔

ڈاکٹر ایڈ یونو جو لکھتے ہیں کہ جن معاشروں میں کھوپڑی کو اپنی مرضی سے نئی شکل دینے کا رواج یا اسے سنوارنے کے نام پر بگاڑنے کا رواج ہے وہ اس کے لیے بے شمار حربے استعمال کرتے ہیں جس کی وجہ سے کھوپڑی میں خطرناک سے لے کر چھوٹے موٹے بگاڑ پیدا ہو جاتے ہیں۔ تاہم ڈاکٹر ایڈ یونو جو کے مطابق اس طرح کے عمل سے کوئی ایسا زیادہ نقصان بھی نہیں پہنچتا کیونکہ اس سے کھوپڑی کی اندرونی گنجائش مجموعی طور پر اتنی ہی رہتی ہے یعنی اس کے حجم میں کوئی خاص تبدیلی واقع نہیں ہوتی۔ اس وجہ سے دماغ کی صلاحیت بھی متاثر نہیں ہوتی۔

آج کی میڈیکل سائنس میں سر کو بنانے کی اچھی خاصی گنجائش موجود ہے۔ جیسا کہ ڈاکٹر ایڈ یونو جو نے لکھا ہے بہت سے پلاسٹک سرجن سر کو بنانے کی تکنیک کو سر اور چہرے کے بگاڑ درست کرنے کے لیے استعمال میں لا رہے ہیں۔ اس موضوع پر ایک شاہکار مضمون رسالے لینسٹ (The Lancet) کے 1973ء کے شمارے میں شائع ہوا تھا۔ نیو یارک یونیورسٹی میڈیکل سکول کے 3 سرجنوں کی ایک ٹیم جس کے سربراہ ڈاکٹر ایف اپسٹین Dr. F.Epstein تھے نے لکھا ہے کہ انہوں نے کس طرح دماغ میں پانی پڑ جانے کے پانچ مریض بچوں کا علاج کیا تھا۔ وہ تفصیل بیان کرتے ہوئے لکھتے ہیں کہ اس کے لیے انہوں نے سر کو بنانے کی پرانی تکنیک کے اصول سے کام لیتے ہوئے بچوں کے سروں پر سختی سے کس کر پٹیاں باندھنی شروع کیں اور اس طرح وہ سی ایس ایف کی مقدار کے بڑھنے والے دباؤ کو کنٹرول کرنے میں کامیاب رہے کیونکہ اس طرح کرنے سے سی ایس ایف کا خون میں انجذاب بڑھ گیا۔

اس کے علاوہ نان آپریٹیو کرینیو پلاسٹی Non-Operative Cranio plasty) بچوں کے سر اور چہرے کے بہت سے پیدائشی نقائص دور کرنے میں بھی

مدد و معاون ثابت ہو رہی ہے۔ مثال کے طور پر مغربی دنیا میں آجکل ہیمی فیشیل مائیکرو سومیا/گولڈنہار کی بیماری Hemifacial Microsomia\ Goldenher Sydrome (ایم ایچ ایم جی ایس HMGS) بہت عام ہے بلکہ بچوں کی عام پیدائشی بیماریوں میں دوسرے نمبر پر ہے۔ تقریباً ہر 3500 پیدا ہونے والے بچوں میں سے ایک اس کا شکار ہوتا ہے اس میں عام طور پر آنکھ، کان، رخسار، جبڑہ اور ایک طرف کا چہرہ پیدائشی طور پر مسخ شدہ ہوتا ہے۔ (ایچ ایم جی ایس HMGS) کی شدت مختلف بچوں میں مختلف ہوتی ہے یعنی کسی کے ہونٹ کٹے ہوتے ہیں اور کسی کا تالو بیٹھا ہوتا ہے کچھ کے مختلف اعضا اور نظام نقائص کا شکار ہوتے ہیں اور کچھ ذہنی معذور ہوتے ہیں۔ ایسے بچوں کی کھوپڑی کو بنانے کے لیے آپریشن کی ضرورت پیش آتی ہے لیکن آج کل کی تکنیک پرانے زمانے کی رسی اور پٹیوں والی تکنیک سے زیادہ پیچیدہ اور نفیس ہے۔

بہرحال جس طرح ہم انسان یہ جانتے ہیں کہ ذہن تبدیل کیا جا سکتا ہے۔ اسی طرح یہ بھی ہمارے علم میں ہے کہ سر بھی تبدیل کیا جا سکتا ہے۔

سروں کا شکار کرنے والے ایک کھوپڑی کو کیسے سکیڑ لیتے ہیں؟

دنیا کے بعض علاقوں میں سروں کا شکار کرنا بہت دلچسپ مشغلہ سمجھا جاتا ہے۔ جب کہ کھوپڑیوں کو سکیڑنا صرف جنوبی امریکہ کے علاقے میں ہی پایا جاتا ہے۔ کھوپڑیوں کو سکیڑنے کا کام ایک خصوصی مہارت کا کام ہے جو اپنے اندر بہت سی ثقافتی، علامتی اور مذہبی رسومات سموئے ہوئے ہے۔

مغربی آسٹریلیا کے مارگریٹ ریور کے علاقے میں پریکٹس کرنے والے ایک ڈاکٹر صاحب، ڈاکٹر جم لیوزلی (Dr. Jim Livesly) کے مطابق اگرچہ مختلف علاقوں میں مختلف تکنیکیں اور رسومات ادا کر کے یہ کام کیا جاتا ہے لیکن گھنٹوں بلکہ ہفتوں تک ادا کی جانے والی مذہبی رسومات کے نتیجے کے طور پر ایک مالٹے کے سائز جتنا سر برآمد ہوتا ہے۔

دشمن کو جان سے مار ڈالنے کے بعد اس کی گردن سے کھال ہٹا کر ایک تیز دھار ٹوکے سے سر کو تن سے جدا کر دیا جاتا ہے۔ پھر ایک ٹہنی اس کے منہ میں ڈال کر خوراک

والی نالی کے سوراخ سے نیچے نکال لی جاتی ہے یہ سر کو ٹانکنے یا اٹھانے کے کام آتی ہیں۔

پھر ایک بڑے سے برتن میں پانی ڈال کر اسے ابالا جاتا ہے' پھر سر کی جلد کو پچھلی طرف سے ایک جگہ سے کاٹ کر نیچے سے اوپر تک ایک چھلکے کی طرح اندر موجود کھوپڑی اور نچلے جبڑے سے الگ کر دیا جاتا ہے۔ کھوپڑی اور نچلے جبڑے کی ہڈی کو بیکار سمجھ کر پھینک دیا جاتا ہے۔ جو کچھ باقی بچا ہوتا ہے اس میں آنکھوں کی پلکوں کو اندر سے سی دیا جاتا ہے۔ ہونٹوں میں سے چھوٹی چھوٹی لکڑی کی سلائیاں گزار کر منہ کو بند کر دیا جاتا ہے۔

یہ باقی بچا ہوا جلد' سر کی کھال اور بالوں کا گچھا سا ایک برتن میں ابلتے ہوئے پانی میں ڈال دیا جاتا ہے اور کچھ مخصوص درختوں کے پتے ڈال کر 2 گھنٹے تک ابالا جاتا ہے۔ ان پتوں کو غالباً اس لیے ڈالا جاتا ہے تاکہ بال الگ نہ ہو جائیں۔

اب سر کے پچھلے حصے کی جلد کو دوبارہ اس طرح جوڑا جاتا ہے کہ یہ ایک اندر سے خالی کیا ہوا انسانی سر نظر آئے۔

پھر گول پتھر آگ میں تپائے جاتے ہیں۔ جب یہ گرم ہو جاتے ہیں تو انہیں گردن کے کاٹنے سے جو سوراخ بنا تھا اس کے راستے سر میں داخل کر دیا جاتا ہے۔

پھر سر کو ہاتھ سے گھمایا جاتا ہے اور ایک اور پتھر سے جسے گرم کر کے پتوں میں لپیٹا گیا ہوتا ہے' اس کے بیرونی نقوش انسانی سر کے خدوخال کی طرح بنائے جاتے ہیں۔

اب یہ سر جوں جوں ٹھنڈا ہوتا جاتا ہے' سکڑتا چلا جاتا ہے۔ گردن والے سوراخ کے ذریعے چھوٹے چھوٹے پتھر اور گرم ریت بھی اندر ڈالتے رہتے ہیں تاکہ ٹھنڈا ہونے کا عمل ہر طرف سے یکساں ہو۔ چونکہ سر' بھنوؤں اور چہرے کے دوسرے حصے کے بال غیر متناسب اور بڑے لگتے ہیں' لہٰذا انہیں جھلسا کر اس کے سائز کے مطابق بنا دیا جاتا ہے۔ اب سر کو آگ سے ایک میٹر اونچا باندھ دیا جاتا ہے جہاں یہ ساری رات دھواں پیدا کرتا رہتا ہے۔

بعد میں اس کا قدرتی روغن اس پر پھیر دیا جاتا ہے تاکہ اس کی قدرتی چمک برقرار رہے۔ ہونٹوں کو بند کرنے والی لکڑیوں کی بجائے بال جیسے باریک رنگین دھاگوں سے باندھ دیا جاتا ہے۔

یہ کہا جاتا ہے کہ اگر منہ کو کھلا رہنے دیا گیا تو مردہ دشمن اپنے مارنے والوں کو بددعائیں دیتا رہے گا۔

کیا وجہ ہے کہ ایک چمپینزی کے بچے کا سر انسانی بچے کے سر جیسا ہوتا ہے لیکن ایک بالغ چمپینزی کا سر ایک بالغ انسان کے سر جیسا نہیں ہوتا؟

اگر آپ نے چمپینزی کے بچے کے سر اور چہرے کے بال مونڈ کر اسے ایک کپڑے میں لپیٹ رکھا ہو تو آپ کسی بھی ایسے شخص کو اسے انسانی بچہ کہہ کر پیش کر سکتے ہیں جس نے آپ کو ایسا کرتے ہوئے نہ دیکھا ہو یا اس کی نظر اس کے انسانی بچوں کی نسبت لمبے کانوں پر نہ پڑے۔ بہرحال چمپینزی کے بچے انسانی بچوں سے بہت زیادہ مطابقت رکھتے ہیں۔

انسانوں کے بچوں کا سر پیدائش کے وقت گول اور ناک اور جبڑے چپٹے ہوتے ہیں اور چمپینزی کے بچوں کے سر کا بھی یہی حلیہ ہوتا ہے۔ درحقیقت حمل کے ٹھہرنے کے فوری بعد' جنین کی شکل' انسانوں اور چمپینزی میں ایک جیسی ہی ہوتی ہے یعنی نومولودوں کی نسبت دوران حمل وہ زیادہ ایک جیسے دکھائی دیتے ہیں۔ انسانی نومولود کا دماغ چمپینزی کے نومولود بچے کے دماغ کی نسبت زیادہ تیزی سے بڑھتا ہے۔ چمپینزی نومولود کا دماغ بہت سست رفتاری سے بڑھتا ہے۔ جوں جوں چمپینزی بڑا ہوتا جاتا ہے' اس کا جبڑا باہر کو نکلتا جاتا ہے اور ناک چپٹی ہی رہ جاتی ہے۔ دانت لمبے ہو جاتے ہیں۔ رخساروں کی ہڈیاں ابھرنے لگتی ہیں اور آنکھوں کے نیچے کے ہڈیاں نمایاں طور پر ابھری ہوئی نظر آتی ہیں۔ کھوپڑی کی اندرونی گنجائش اور دماغ کے سما سکنے کی جگہ انسانوں کی نسبت چھوٹی ہوتی ہے۔

ہارورڈ یونیورسٹی کے مشہور پیلیو بیالوجسٹ (Paleobiologist) پروفیسر سٹیفن جے گاؤلڈ (Dr. Stephen J Gould) کے نزدیک انسانی اور چمپینزی بالغوں میں یہ فرق دماغ کے بڑھنے کی رفتار کا جلدی تیز ہو جانا ہے۔

4

آنکھیں

آنکھوں کے بارے میں بہت کچھ لکھا گیا ہے۔شاعروں نے انہیں روح کی کھڑکیاں قرار دیا ہے۔ مارگریٹ وولف ہنگر فورڈ (1855ء۔ 1897ء) (Margrate Wolf Hungerford) نے کہا کہ ''حسن دیکھنے والے کی آنکھ میں ہوتا ہے۔'' جان لائیلی 1554-1606ء (John lyly) کا کہنا ہے کہ ''رات کی ہزاروں آنکھیں ہوتی ہیں۔'' اور ووڈی ایلن Woody Allen کی فلم (1983ء) ذیلگ (Zelig) کے مشہور گانے کے بول ''تمہاری آنکھیں تو سانپ کی طرح ڈسنے والی ہیں (پھر بھی مجھے تم سے پیار ہے) تو بہت عرصہ زبان زدِ خاص و عام رہے ہیں۔آنکھوں پر تحریر کی جانے والی لافانی سطریں بے شمار ہیں۔

اگرچہ آنکھوں پر بہت کچھ لکھا جاچکا ہے پھر بھی ہم میں سے اکثر لوگوں کی آنکھوں کے بارے میں معلومات بہت کم ہیں۔

کیا کچھ لوگ آنکھیں باہر نکال سکنے کی اہلیت رکھتے ہیں؟

یہ ایک بہت عجیب وغریب صلاحیت ہے۔طبی لٹریچر میں اس کا پہلا کیس امریکن جرنل آف آفتھلمولوجی (American Journal of Ophthalmology) میں 1928ء میں شائع ہوا تھا جس میں ایک ایسے مرد کا ذکر کیا گیا تھا جو بغیر کسی بیماری یا تکلیف کے اپنی آنکھوں کے ڈھیلے' آنکھوں کے گڑھوں سے باہر نکال سکتا تھا اور انہیں پھر اندر لے جاسکتا تھا۔اس میں ڈاکٹر ایچ فیرر (Dr. H.Ferrer) نے ایک 20 سالہ لڑکے کا ذکر کیا تھا جس میں یہ صلاحیت تھی کہ وہ جب چاہے اپنی ایک یا دونوں آنکھیں اپنے جسم سے باہر نکال کر انہیں دوبارہ ان کی جگہ پر لگا سکتا تھا۔اس کے چار سال بعد امریکن میڈیکل ایسوسی ایشن کے رسالے میں ڈاکٹر جے سمتھ (J.Smith) نے ایک 11 سالہ لڑکے کا ذکر کیا تھا جو اسی قسم کی صلاحیت کا مالک تھا۔اس کے بعد ہمیں ایسے کمالات کا مظاہرہ کرسکنے والے لوگوں کا ذکر ملتا رہتا ہے۔

مرحوم ایکٹر اور کامیڈین مارٹی فیلڈ مین (Marty Feldman) کا چہرہ ایسا تھا کہ اس کی آنکھیں' آنکھوں کے گڑھوں سے باہر نکلی ہوئی دکھائی دیتی تھیں اگرچہ وہ انہیں اپنی مرضی سے باہر نکال کر اندر نہیں لے جاسکتا تھا۔درحقیقت فیلڈ مین کو کروزون کی بیماری (Crouzon,s disease) تھی۔ جسے بعض اوقات کرے نیوفیشل ڈائی سوس ٹوسس' (Craniofacial Dysostosis) بھی کہتے ہیں۔اس بیماری کے شکار لوگوں کی آنکھیں ایسے دکھائی دیتی ہیں جیسے وہ اپنے گڑھوں سے باہر ابل رہی ہوں لیکن اس کا ان کی دیکھنے کی صلاحیت پر کوئی اثر نہیں ہوتا۔فیلڈ مین کا بھی یہی قصہ تھا۔ایک دفعہ پاسپورٹ بنواتے وقت جہاں شناختی نشان لکھنے کا خانہ تھا تو اس نے لکھا ''میرا چہرہ۔'' بالٹی مور کے ڈاکٹر بارنیٹ برمن بعض لوگوں کی آنکھوں کو اس طرح باہر نکال لینے کی صلاحیت کو ''دہرے دھماکے والی بیماری'' (Double Whammy syrdrome) کے نام سے یاد کرتے ہیں۔وہ اس حیرت انگیز صلاحیت کے بارے میں لکھتے ہیں کہ ''آخر میں بات کا خلاصہ میں ایمرسن کے اس قول کو نقل کرتے ہوئے کرتا ہوں جس میں انہوں نے کہا ہے کہ

بعض آنکھیں تو بس فالسوں کی طرح کچھ اظہار کرنے والی نہیں ہوتیں جبکہ بعض آنکھیں اتنی گہری ہوتی ہیں کہ آپ ان میں ڈوب سکتے ہیں۔ایک دفعہ دہرے دھاکے والی بیماری کے شکار مریض کی آنکھوں کو غور سے دیکھنے پر آپ اس کی یاد کبھی اپنے ذہن سے نہیں مٹا سکتے۔

ہم روتے کیوں ہیں؟

تحقیق سے ثابت ہوا ہے کہ ہمارے رونے کی وجوہات جسمانی اور جذباتی ہوتی ہیں۔دراصل رونا ہماری جسمانی اور نفسیاتی صحت دونوں کے لیے ایک ضروری چیز ہے۔

ہر کسی کے علم میں ہے کہ رونا ایک جذباتی اظہار ہے جو ذہنی دباؤ میں کمی لاتا ہے لیکن ایک بات جو بہت کم لوگوں کے علم میں ہے وہ یہ ہے کہ رونے کے دوران نکلنے والے آنسو جسم کے فاسد مادے بھی ساتھ لے کر خارج ہوتے ہیں۔آنسوؤں کے ساتھ نمک اسی طرح خارج ہوتا ہے جیسے یہ پسینے کے ساتھ یا پیشاب کے ذریعے خارج ہوتا ہے۔ آنسوؤں میں مختلف قسم کے نمکیات ہوتے ہیں جو غذا کے ذریعے خون میں شامل ہوتے ہیں۔خون جب گردش کے دوران ان غدودوں میں پہنچتا ہے جنہیں لیکریمل گلینڈز (Lachrymal Glands) کہتے ہیں تو آنسوؤں میں نمک کو شامل کر دیتا ہے۔

آنسوؤں میں نمک کی موجودگی ایک فرانسیسی کیمیا دان انتونی لوائزے Antonie Lavorsier (1734ء-1794ء) نے 1791ء میں ثابت کی تھی۔ اس نے بتایا تھا کہ آنسوؤں میں عام خوردنی نمک یعنی سوڈیم کلورائیڈ ہوتا ہے۔ویسے آنسوؤں میں اور بھی نمکیات مثلاً پوٹاشیم کلورائیڈ اور نمک بنانے والے عوامل بھی شامل ہوتے ہیں۔ان میں کیلشیم بائی کاربونیٹ اور مینگانیز شامل ہیں۔

آج سے 30 سال قبل تجربات نے ثابت کیا تھا کہ آنسوؤں میں نمک کی مقدار' خون میں نمک کی مقدار کے برابر ہوتی ہے۔

اس کہاوت کی سچائی پر شک نہیں کیا جا سکتا کہ رونے سے جی ہلکا ہو جاتا ہے۔یونانی فلسفی ارسطو (384-322 قبل مسیح) نے نظریہ پیش کیا تھا کہ دکھوں کی ڈرامائی پیشکش سے دیکھنے والے کو اپنے غموں کی تطہیر (Cattarsis) کا موقع ملتا ہے۔اب جدید نفسیات میں بھی یہ لفظ تزکیہ نفس یا تطہیر نفس یا کتھارسس (Catharsis) کے نام سے بہت عام استعمال کیا

جاتا ہے۔1906ء میں امریکن جرنل آف سائیکالوجی میں ڈاکٹر ایلون بورگ کوئسٹ (Dr. Alvin Borgquist) نے اپنی شہرۂ آفاق تحقیق کا احوال بیان کرتے ہوئے لکھا تھا کہ 57 میں سے 54 مریضوں کو رونے سے بہت سے نفسیاتی امراض سے نجات ملی۔

سینٹ پال' مائنی سوٹا میں قائم رمزے آنکھوں کی خشکی اور آنسوؤں پر تحقیق ادارے کے بائیو کیمسٹ ڈاکٹر ولیم فرے (Dr. William Frey) نے پتا چلایا ہے کہ جذبات سے مغلوب ہو کر نکلنے والے آنسو جو کسی ڈرامے یا فلم کے دیکھنے یا جذباتی ہو جانے پر نکلتے ہیں کی کیمیائی ترکیب آنکھوں میں خارش پیدا کرنے والے عوامل (مثلاً پیاز کاٹتے وقت' آنکھوں میں گلیسرین یا آنسو گیس وغیرہ) کی وجہ سے آنے والے آنسوؤں سے مختلف ہوتی ہیں۔ڈاکٹر فرے کا کہنا ہے کہ جذباتی آنسوؤں میں دوسری قسم کے آنسوؤں کی نسبت پروٹین کی مقدار زیادہ ہوتی ہے۔تاہم ابھی تک اس دریافت کی کوئی افادیت سامنے نہیں آئی۔

یونیورسٹی آف پٹس برگ سکول آف نرسنگ کی نفسیاتی امراض پر تحقیق کرنے والی محققہ مارگریٹ کری پاؤ (Margrate Crepeeu) نے پتا چلایا ہے کہ السر اور آنتوں کے ورم کے شکار مریض جن میں ان بیماریوں کی بڑی وجہ ذہنی دباؤ تھا' رونے کے حوالے سے' کنجوسی کا اور منفی رویہ رکھتے تھے جبکہ ان افراد میں جو رونے کے حوالے سے فراخ دل واقع ہوئے ہیں اس مرض کا امکان نہ ہونے کے برابر تھا۔

آج کل محققین آنسوؤں میں' اینڈورفینز (Endorphines)' اے سی ٹی ایچ ACTH' پرولیکٹن Prolactin اور گروتھ ہارمونز کی موجودگی کا پتا چلانے میں مصروف ہیں کیونکہ یہ تمام کیمیائی مرکبات ذہنی دباؤ کی حالت میں جسم سے زیادہ خارج ہونا شروع ہو جاتے ہیں۔

مزید برآں یہ کہ ایک وقت کا رونا اوسطاً 6 منٹ تک جاری رہتا ہے۔ایک عام بچہ جس کی عمر ایک سال ہو' ایک مہینے میں اوسطاً 65 دفعہ روتا ہے۔

کیا کوئی اور جاندار بھی روتا ہے؟

پرائمیٹ کلاس کے جانداروں میں صرف انسان ہی ایک ایسا جانور ہے جو روتا ہے۔زمین پر بسنے والے دیگر جانوروں میں صرف ایک جانور ایسا ہے جو روتا ہے اور وہ ہے

ہاتھی۔ البتہ سمندری مخلوق میں سے دریائی بچھڑا (سیل Seal) سمندری اود بلاؤ (سی اوٹر Sea Otters) اور نمکین پانیوں میں رہنے والے مگرمچھ (Salt water Corocdile) (آپ نے مگرمچھ کے آنسو تو پڑھے یا سنے ہی ہوں گے) روتے ہیں۔
ان تمام جانوروں کا رونا نمک سے نجات پانے کے لیے ہوتا ہے۔

تاہم ایک سائنسدان جو ہارورڈ یونیورسٹی میں ماہر حیوانیات Zoologist ہیں اور ان کا نام ڈاکٹر جی ڈبلیو سٹیلر (Dr. G W Steller) ہے نے سمندری اود بلاؤں پر بڑی گہری تحقیق کے بعد یہ نتیجہ اخذ کیا ہے کہ یہ سمندری مخلوق جذباتی آنسو بھی بہاتی ہے۔ ان کے بقول ''میں نے بعض اوقات ماؤں کو ان کے بچوں سے الگ کر کے دیکھا ہے اور جب بھی الگ کیا تو ماؤں کو اپنے بچوں سے جدائی کے غم میں بالکل اسی طرح روتے ہوئے دیکھا جیسے انسانی مائیں اپنے بچوں سے بچھڑ جانے پر روتی ہیں۔''

کیا واقعی عورتیں، مردوں کی نسبت زیادہ روتی ہیں؟

عام تاثر تو یہی ہے کہ مرد شاذو نادر ہی روتے ہیں خاص طور پر دوسرے لوگوں کے سامنے۔ روایتی طور پر بھی اُسے مرد کے کمزور ہونے کی نشانی سمجھا جاتا ہے اور اس عام عقیدے کے مظاہرے ہمیں خاص طور پر رائے عامہ بنانے والوں کے معیاروں میں نظر آتے ہیں جس کی ایک مثال 1968ء میں ایک سینیٹر ایڈمنڈ موسکی کی ہے جو ڈیموکریٹک پارٹی کی طرف سے صدر کے امیدوار نامزد کیے جانے والے تھے کہ ایک مجمع عام میں ان کے آنسو نکل پڑے۔ اب وہ لاکھ کہتے رہے کہ میرے یہ آنسو جذبات کی وجہ سے نہیں بلکہ زکام کی وجہ سے تھے لیکن پارٹی کے اندر ان کے مخالفین نے انہیں صدارتی امیدوار کے لیے پارٹی ٹکٹ دینے سے اس لیے انکار کر دیا کہ امریکہ کو ایک کمزور صدر نہیں چاہیے۔ ایڈمنڈ موسکی (Edmund Mouski) کی یہ دانستہ یا نادانستہ حرکت انہیں اتنی مہنگی پڑی کہ وہ ایک سپر پاور کے صدر بننے کی بجائے ایسے گوشہ گمنامی میں گئے کہ ان کی جدائی میں کسی نے ایک آنسو تک نہیں بہایا۔

موجودہ سالوں میں آسٹریلیا کے عوام اس لحاظ سے خاصے فراخدل ثابت ہوئے ہیں کیونکہ وہاں کے وزیراعظم بوب ہاک کئی بار مجمع عام میں آنسو بہا چکے ہیں پھر بھی آسٹریلیا کی تاریخ میں وہ لمبے عرصے تک وزیراعظم رہنے والے دوسرے شخص ہیں۔

پھر بھی یہ حقیقت ہے کہ مردوں کے بارے میں عام تاثر کے برعکس، ان میں رونے والوں کی شرح اچھی خاصی ہے۔ امریکی سروے کی رپورٹ کے مطابق جہاں عورتوں میں رونے کی شرح مہینے میں 5.3 بار حساب لگائی گئی ہے وہاں مردوں میں یہ شرح 1.4 بار فی مہینہ ہے۔ اس سے یہ نتیجہ نکلا کہ ہر مرد اوسطاً سال میں 17 مرتبہ روتا ہے۔

اگر رونا صحت کے لیے مفید ہے اور عورتیں ہمارے معاشرے میں مردوں کی نسبت زیادہ روتی ہیں تو ہمیں بات سمجھنے میں زیادہ مشکل پیش نہیں آنا چاہیے کہ مرد ذہنی دباؤ سے متعلقہ بیماریوں کی تباہ کاریوں کا عورتوں کی نسبت زیادہ شکار کیوں ہیں ہوتے اور مرتے ہیں۔

غالباً عورتیں یہ جان گئی ہیں کہ روزانہ ایک آنسو، ڈاکٹر کو آپ سے دور رکھتا ہے (بر وزن ایک سیب روزانہ بھی ڈاکٹر کے پاس نہ جانا)

آنسوؤں کا ذائقہ نمکین کیوں ہوتا ہے؟

جیسا پہلے بیان کیا جا چکا ہے کہ آنسوؤں میں نمک ہوتا ہے۔ آنسو تقریباً 0.9 فیصد نمک ہوتے ہیں۔ اس لیے ان میں نمک کا ذائقہ کسی طرح بھی بدلا نہیں جا سکتا۔ سماجی رویوں پر تحقیق کرنے والوں کا ایک دلچسپ نتیجہ یہ ہے کہ بہت سے لوگ آنسوؤں کے ذائقے اور غیر آلودہ سمندر کے پانی کے ذائقے میں تمیز نہیں کر سکتے۔

یہ الگ بات ہے کہ اب غیر آلودہ سمندری پانی کو کیسے تلاش کیا جائے۔

آنسو نکلتے کہاں سے ہیں؟

ہر آنکھ کے اوپر اور ذرا پیچھے، کھوپڑی کی پیشانی کی ہڈی کے نیچے، بادام کی شکل کا ایک غدود ہوتا ہے جسے آنسوؤں کا غدود یا لیکری مل گلینڈ (Lacrimal gland) کہتے ہیں۔ ان غدودوں میں سے درجن بھر کے قریب چھوٹی چھوٹی باریک نالیاں (آنسوؤں کی نالیاں یا لیکری مل ڈکٹس Lacrimal Ducts) آنسوؤں کے غدود سے آنکھ اور پلکوں میں کھلتی ہیں۔ جب ہم پلک جھپکاتے ہیں تو لیکری مل گلینڈ متحرک ہو جاتا ہے اور آنسو آنکھ کو دھو ڈالتے ہیں۔ اس طرح سے آنکھ ہر وقت تر رہتی ہے۔ اس سے آنکھ دھلتی بھی رہتی ہے۔ آنسو جراثیموں سے پاک ہوتے ہیں اور آنکھوں کو انفیکشن سے

بچانے کے لیے ان میں بیکٹیریا کو مارنے والے اینزائم بھی ہوتے ہیں۔

جب آنسو آنکھوں سے چھلکتے نہیں تو کہاں چلے جاتے ہیں؟

جب ہم روتے ہیں تو کچھ پانی تو بخارات بن کر ہوا میں تحلیل ہو جاتا ہے لیکن زیادہ تر کی نکاسی' آنکھ کی پچھلی جانب کی نالیوں کے ذریعے' مونگ پھلی کے دانے کی طرح آنسوؤں کی تھیلی میں جمع ہو کر' اس کو ناک سے ملانے والی نالی' نیزو۔لیکری مل۔ ڈکٹ Narolacrmiul Duct کے ذریعے ناک میں ہو جاتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ جب کوئی بہت زیادہ رو رہا ہوتا ہے تو اس کی ناک بھی بہنے لگتی ہے۔

بہت زیادہ خوش ہونے پر بھی آنسو کیوں نکل پڑتے ہیں؟

اکثر نفسیات دانوں کا خیال ہے کہ یہ بس ایک واہمہ ہے کہ جب ہم خوش ہوتے ہیں تو رونے لگتے ہیں۔ دراصل ''خوشی کے آنسو'' نامی کوئی چیز وجود نہیں رکھتی۔ جنہیں ہم خوشی کے آنسو کہتے ہیں وہ ہماری پوری نہ ہو سکنے والی خواہشیں یا حسرتیں ہوتی ہیں جن پر ہم اپنے اندر آنسو بہا رہے ہوتے ہیں۔ چونکہ بہت سے خواتین اور مرد اپنے رونے پر قابو رکھ سکتے ہیں لہٰذا یہ ناکامیوں یا حسرتوں کے آنسو ہمارے اندر جمع ہوتے رہتے ہیں۔ جب ہم کسی فلم میں المیہ یا جذباتی مناظر دیکھ رہے ہوتے ہیں تو ہم ضبط کیے بیٹھے رہتے ہیں۔ جب فلم کا کلائمیکس آتا ہے جو ہماری خواہش کے مطابق ہوتا ہے اور اس میں تمام رنج والم کو مٹتے ہوئے دکھایا جاتا ہے تو ہمارے اعصاب ڈھیلے اور پرسکون ہو کر اس ضبط کا بندھن توڑ دیتے ہیں جو ہم نے اپنے اندر جمع ہونے والے آنسوؤں کو روکنے کے لیے پیدا کیا ہوتا ہے۔ تب وہی آنسو ہماری آنکھوں سے چھلکنے لگتے ہیں۔

ایسا صرف فلموں میں ہی نہیں ہوتا کہ ہم مطمئن ہوتے وقت آنسو ضبط نہ کر سکیں۔ ہم میں سے کئی لوگوں کو جب لمبے انتظار کے بعد کوئی کھویا ہوا عزیز مل جائے' یا اچانک ایسے شخص کی زندگی کی خبر ملے جس کے بچنے کی امید نہ ہو یا کچھ بہت برا ہوتے ہوتے رہ جائے تو ہمارے آنسوؤں کا بندھن اچانک مطمئن ہونے اور اعصاب کے ڈھیلا پڑنے سے ٹوٹ جاتا ہے۔ ایسے موقعوں کا کوئی شمار نہیں اور ان کے لیے آنسو بھی بے حساب موجود ہیں۔

میں پلکیں کیوں جھپکاتا ہوں؟

تحقیق نے ثابت کیا ہے کہ ایک شخص اوسطاً ہر دو سے 10 سیکنڈ کے دوران پلک جھپکتا ہے تاکہ آنکھ کسی زخم سے محفوظ رہے۔ بعض اوقات خاموشی کی زبان میں گفتگو کرنے کے لیے بھی ہم ارادتاً پلکیں جھپکتے ہیں مثلاً بعض اوقات کسی کو اشارہ کرنے یا منع کرنے کے لیے آنکھ مارنا یا آنکھیں بہت زیادہ کھول کر دھمکانا وغیرہ۔ بعض اوقات ناقابل یقین ہونے کا اظہار کرنے کے لیے بھی پلکوں کو دبا کر بند کیا جاتا ہے اور ایسا یہ ظاہر کرنے کے لیے بھی کیا جا سکتا ہے' کہ میں یہ نظارہ نہیں دیکھ سکتا۔ پرائمیٹ کلاس کا ایک اور جانور بے بون' جس کی پلکوں کا کچھ حصہ سفید ہوتا ہے' جب وہ اپنی پلکیں جھپکتا ہے تو اس کا مطلب خطرہ کی نشاندہی ہوتا ہے۔ یہ بیک وقت خوف اور ہوشیاری کی علامت ہوتا ہے۔

انسانوں میں پلکوں کی اندرونی سطح اور آنکھ کی اپنی بیرونی سطح بھی ایک جھلی سے ڈھکی ہوئی ہوتی ہے جسے کان جنک ٹیوا (Conjunctiva) یا ''آنکھ کا سفید پردہ'' کہتے ہیں۔ یہ بہت باریک اور تقریباً شفاف ہوتا ہے۔ اس کا کام آنکھ کو تر رکھنا ہوتا ہے کیونکہ آنکھ کے افعال کو مناسب رکھنے کے لیے اس کا تر رہنا بہت ضروری ہے۔ پلک جھپکنے کے دوران' پلکیں اس سفید پردے اور آنکھ کو ہر وقت تر رکھنے کا کام کرتی ہیں۔

بعض لوگ کیوں پلکوں کے جھپکنے پر قابو نہیں رکھ سکتے؟

بعض اوقات کوئی شخص اپنی پلکوں کے جھپکنے پر قابو نہیں پا سکتا اور پلکیں غیر معمولی طور پر بار بار بند ہونے اور کھلنے لگتی ہیں۔ ایسا ہونا ایک بیماری ہے جس کا نام بلیفر وسپازم Blephrospasm ہے۔

اس بیماری کی وجہ' علاج اور اس کے شکار لوگوں کی صحیح تعداد کا پوری طرح علم کسی کو بھی نہیں ہے۔ کچھ عشرے قبل کچھ ڈاکٹروں نے اس کی طرف توجہ دینا شروع کیا تھا اور اب اس پر اچھی خاصی تحقیق جاری ہے۔ اس تحقیق کے نتیجے میں اس کو سمجھنے میں خاصی پیش رفت ہوئی ہے۔

سان جوز میں سانتا کلارا ویلی میڈیکل سنٹر کے نیورولوجی کے شعبے کے سربراہ ڈاکٹر جان ہاٹ سن (Dr.John Hotson) کافی عرصے سے بلیفر وسپازم کے

مریضوں کے دیکھنے کے انداز اور مختلف افعال کو یاد رکھنے کی صلاحیت پر تحقیق میں مصروف ہیں۔ ڈاکٹر ہاٹ سن کا خیال ہے کہ اگر طبیب کو یہ سمجھ آ جائے کہ مریض حرکت کو کیسے دیکھتا ہے تو اس بیماری کی سمجھ اور علاج میں انقلاب آ سکتا ہے۔

چونکہ پلکیں ہر چند سیکنڈ میں اتنی دفعہ اور اس انداز سے جھپکتی ہیں کہ ہمارے دیکھنے میں کوئی فرق نہیں آتا لیکن بعض لوگوں میں آنکھوں کی خراش یا کسی چیز کے پڑ جانے سے پلکیں پھڑپھڑاہٹ کا شکار ہو جاتی ہیں یا سخت ہو کر ان کا جھپکنا مشکل ہو جاتا ہے۔ لیکن یہ بلیفر وسپازم کی بیماری نہیں ہے۔ بلیفروس (بعض اوقات بلیفر وسپازم کے مریضوں کو اس نام سے بھی پکارا جاتا ہے) اور طرح کے پلکوں کے ورم کا شکار ہوتے ہیں۔ ان کی بھنویں نیچے کی طرف کھنچ جاتی ہیں اور پلکیں جھٹکے سے بند ہوتی ہیں۔ تھوڑے ہی عرصے میں سوجن پھیلنے لگتی ہے۔ جبڑے کی حرکت بند ہو جاتی ہے۔ چہرہ کھنچ جاتا ہے اور گردن کو شدید درد اپنی لپیٹ میں لے لیتا ہے۔

اگرچہ ایسے مریضوں کا علاج یہ کہہ کر نہیں کیا جاتا کہ یہ نفسیاتی وجہ سے ہونے والا مرض ہے لیکن بلیفر وسپازم کے ماہرین مثلاً ڈاکٹر ہوسٹون Dr. Hoston کا اصرار ہے کہ یہ جسمانی مرض ہے اور اس کی وجوہات بدنی افعال کے حوالے سے تلاش کی جانا چاہئیں نہ کہ نفسیاتی۔ ان کے اس دعوے کی صداقت ان کی تحقیق کے اس نتیجے سے ہوتی ہے کہ بیلفر و سپازم کے مریضوں کے نفسیاتی ٹیسٹ بالکل نارمل نتائج کے حامل ہوتے ہیں۔ مزید یہ کہ ان مریضوں میں مرض کے بڑھنے کا انداز رعشے کی بیماری Parkinsons disease کی طرح ہوتا ہے۔

آج کل اس بیماری سے نجات کے لیے دو طرح کے آپریشن کیے جاتے ہیں۔ ایک میں سرجن کان کے قریب چیرہ دے کر ماتھے کی جلد کو نیچے کھینچ کر ان عضلات کو کاٹ دیتے ہیں جو پلکوں کی حرکت کو کنٹرول کرتے ہیں۔ یہ بہت نازک آپریشن ہوتا ہے اور بعد میں بدنمائی کا باعث بنتا ہے۔ دوسرا طریقہ جو عام طور پر اختیار کیا جاتا ہے اس میں اوپر والی پلک میں سے سکڑنے والے عضلات نکال دیئے جاتے ہیں۔

ایک عجیب بات یہ ہے کہ وہ زہر جو بوٹولزم (یہ عضلات کو ناکارہ بنانے والی

بیماری ہے) کا باعث بنتا ہے یعنی بوٹولینیم' اس کے ٹیکے پلکوں میں لگا کر مرض کے شکار لوگوں کو کچھ افاقہ بہم پہنچایا جا سکتا ہے۔ دنیا بھر میں تقریباً 300 ڈاکٹر اس طریقۂ علاج کو آزما رہے ہیں۔ مریض کو بھنوؤں اور پلکوں میں یہ ٹیکے مسلسل لگائے جاتے ہیں تاکہ پلکوں کے عضلات کو زیادہ سکڑنے سے روکا جا سکے۔ ان ٹیکوں کا کچھ فائدہ ہوتا ہے لیکن چند ماہ بعد یہ عمل دہرانا پڑتا ہے۔ ڈاکٹر ہوسٹون پُر امید ہیں کہ کوئی دیرپا علاج دریافت ہو سکے گا۔

اس کے پہلے قدم کے طور پر وہ بلیفر وسپازم کی وجوہات دریافت کر رہے ہیں۔ ان کا نظریہ ہے کہ پلکوں کے جھپکنے کا بے قابو ہونا دراصل اعصاب کی آپس میں پیغام رسانی کا نقص ہے۔ ان کا خیال ہے کہ ناقص عصبی خلیے دماغ کی جڑ میں عصبی گچھوں میں موجود ہوتے ہیں۔ یہ بنیادی عصبی گچھے (Basal ganglia) حرکت کو کنٹرول کرنے میں اہم کردار کے حامل ہیں۔ ان بنیادی عصبی گچھوں سے جاری ہونے والے حرکت کے احکامات کی پیغام رسانی کے راستوں کا مطالعہ آج کل ڈاکٹر ہوسٹون کی توجہ کا مرکز ہے۔

ڈاکٹر ہوسٹون کے بقول پیغام رسانی کے راستوں میں خرابی ایک شخص کی حرکت کو یاد رکھنے کی صلاحیت کو متاثر کرتی ہے۔ اس کی مثال وہ ایسے دیتے ہیں کہ اگر اس خرابی کے مریض کو کمپیوٹر سکرین پر ایک نقطے کو حرکت کرتے ہوئے دکھایا جائے تو وہ سمجھتا ہے کہ اس نے اس نقطے کی حرکت کے انداز کو ذہن نشین کر لیا ہے۔ اب اگر اس سے اسی حرکت کا نقش بنانے کے لیے کہا جائے وہ اسے بالکل صحیح نہیں بنا سکتا یا بتا سکتا جبکہ اگر یہی کچھ کسی ایسے شخص سے کہا جائے جو اس نقص کا شکار نہ ہو تو وہ بالکل درست جواب دے گا۔

ڈاکٹر ہوسٹون بلیفر وسپازم کے مریضوں کو بھی اسی طرح کے ٹیسٹوں سے گزار کر ان پر تحقیق کر رہے ہیں وہ ایک کمپیوٹر سکرین پر ایک رقص کرتے ہوئے نقطے کو دکھا کر ان سے اس کی حرکت کے بارے میں ان کی یادداشت کا امتحان لیتے ہیں اور پھر اعداد و شمار سے نتائج اخذ کرنے کی کوشش کرتے ہیں لیکن ابھی تک ان کی تحقیق کا کوئی حتمی نتیجہ برآمد نہیں ہوا۔ یہ تحقیق ابھی مزید کچھ سال جاری رہے گی۔ دیکھیں اس کے بعد کیا نتیجہ برآمد ہوتا ہے۔

کیا جب ہم زیادہ خوش ہوتے ہیں تو آنکھیں زیادہ جھپکاتے ہیں؟

اگرچہ طبی اور انسانی رویوں پر تحقیق کرنے والے اس کے بارے میں زیادہ

اظہار نہیں کرتے لیکن یہ بات عام مشاہدے کی ہے کہ بہت زیادہ خوش ہونے کی صورت میں ہم آنکھیں زیادہ جھپکاتے ہیں۔ ایک امریکی نیوروسائنٹسٹ تو اس کے بڑے زبردست قائل ہیں اور ان کا کہنا ہے کہ یہ بات تحقیق سے ثابت شدہ ہے کہ پلکیں زیادہ جھپکانے کا مطلب خوش ہونا ہی ہوتا ہے۔

بوسٹن کالج میں نیوروفزیالوجی کے پروفیسر ڈاکٹر جوزف ٹیس (Dr. Joseph Teace) کا کہنا ہے کہ ''اچھے محسوسات میں پلکیں جھپکائی جاتی ہیں جبکہ برے محسوسات مثلاً پریشانی اور درد میں یہ بھاری ہو جاتی ہیں اور کم جھپکائی جاتی ہیں۔''

اپنے نکتے کی مزید وضاحت کے لیے ڈاکٹر ٹیس 1988ء کے امریکی صدارتی انتخاب کا حوالہ دیتے ہیں۔ وہ بتاتے ہیں کہ اس وقت کے صدارتی امیدوار جارج بش کے پلکیں جھپکنے کی عمومی رفتار 67 بار فی منٹ اسقاط حمل کے بارے میں قانون کے ذکر کے دوران بڑھ کر 89 بار فی منٹ' ہو جایا کرتی تھی جبکہ ڈان کوئل Dan Quayl کی تعریف کے وقت ان کی رفتار گھٹ کر 44 بار فی منٹ رہ جاتی تھی۔ بدنی اعضا کی حرکات و سکنات سے جذبات کے اظہار یا باڈی لینگویج (Body language) کے ماہرین کا کہنا ہے کہ جب ٹیلی وژن پر دکھایا گیا صدارتی امیدواروں کا براہِ راست مناظرہ نشر کیا جا رہا ہو تو پلکیں جھپکنے کی رفتار دیکھ کر اندازہ لگایا جا سکتا ہے کہ کون سا امیدوار الیکشن جیتے گا۔ مثال کے طور پر 1992ء کے الیکشن کے دوران صدارتی امیدواروں کے مناظرے میں بل کلنٹن کی پلکیں جھپکانے کی رفتار ان کے حریف جارج بش کے پلکیں جھپکانے کی رفتار سے سست تھی لیکن فرق بہت معمولی تھا اور اس معمولی فرق سے بل کلنٹن یہ الیکشن جیتے تھے۔

بعض اوقات پلکیں جھپکانے کی رفتار' صحت کے لیے کی جانے والی کوششوں میں بھی مددگار ثابت ہوتی ہے۔ مثلاً بعض دانتوں کے ڈاکٹر پلکیں جھپکانے کی رفتار سے معلوم کر لیتے ہیں کہ مریض کو کہاں درد محسوس ہو رہا ہے اور نفسیاتی امراض کے ماہرین ان کی رفتار سے یہ معلوم کر لیتے ہیں کہ اب مریض اپنے رنج والم سے پردہ اٹھا رہا ہے۔

یہ بھی ممکن ہے کہ پلکوں کے جھپکنے کی رفتار اور انداز بہت سی بیماریوں کی تشخیص میں بھی مددگار ثابت ہو۔ ڈاکٹر گریگ کارسن (Dr. Graig Karson) جو لٹل راک'

ارکنساس میں ماہر دماغی امراض ہیں کے بقول آنکھوں کا جھپکنا بہت جلد بے چینی اور مایوسی جیسے دماغی امراض کی تشخیص میں استعمال ہونے لگے گا جیسے کہ یہ آج کل ذہنی عدم توازن یا شیزوفرینیا (Schizophrenia) اور رعشہ (Parkinsonism) کی بیماریوں میں استعمال کیا جا رہا ہے۔

بہر حال' پلکیں جھپکانے پر تحقیق ایک ایسی چیز ہے کہ جس پر نظر رکھنا دلچسپی سے خالی نہ ہوگا۔ اگر کوئی خاص وجہ نہ بھی ہو تب بھی یہ لوگوں کے مزاج کو سمجھنے اور ان کے موڈ کا اندازہ لگانے میں کافی مددگار ثابت ہو سکتی ہے۔ ہماری اس بات میں ڈاکٹر ٹیس کے اس قول کا اضافہ کر لیجیے۔ ''اظہار محبت کا جواب مخاطب کے پلکیں جھپکانے کی رفتار سے بھی لیا جا سکتا ہے۔''

پپوٹوں کی سوجن یا آنکھوں کے پھولنے کی کیا وجہ ہوتی ہے؟

آنکھوں کے گرد چھلے ہوتے ہیں جن کے نیچے تھیلیاں موجود ہوتی ہیں لیکن تھیلیاں زیادہ بڑی دکھائی دینے لگتی ہیں اس لیے ہم ان کے بارے میں زیادہ پریشان ہوتے ہیں۔ برکلے میں یونیورسٹی آف کیلیفورنیا کے سکول آف پبلک ہیلتھ کی ڈاکٹر بیٹے البرٹ (Dr. Bette Albert) کا کہنا ہے کہ چھلے اور تھیلیوں کا پھولنا ایک ہی وجہ سے ہوتا ہے۔ یہ بدنی رطوبتوں کا نقص ہے جس کی وجہ سے آنکھیں پھولی ہوئی نظر آتی ہیں۔ یہ تھیلیاں پھولی ہوئی اس وقت نظر آتی ہیں۔ جب ان میں یہ رطوبت بھر جاتی ہے چونکہ آنکھوں کے گرد' جلد' جسم کے باقی حصوں کی نسبت باریک ہوتی ہے اس لیے پپوٹوں میں یہ پھولی ہوئی تھیلیاں صاف نظر آتی ہیں اور پپوٹے سوج جاتے ہیں۔ عمر کے بڑھنے اور بعض موروثی عوامل کی وجہ سے یہ پلپلا پن (Puffiness) بڑھ جاتا ہے اور پپوٹے مستقلاً پھولے ہوئے اور لٹکے ہوئے نظر آنے لگتے ہیں۔ ایسا جلد کی لچک میں کمی آجانے کی وجہ سے بھی ہوتا ہے۔

تاہم اس کا سبب اور عوامل بھی ہو سکتے ہیں۔ ایسی حالت میں مستقل رہنے والوں میں اس کا سبب ایک ایسا موروثی نقص بھی ہو سکتا ہے جس میں' آنکھوں کے لیے گدی کا کام کرنے والی چربیلی بافتوں کی چربی پگھل کر' کمزور عضلات کے ذریعے پپوٹوں میں جمع ہونے لگتی ہے۔ بعض ادویات مثلاً کورٹی سون' بعض آرائش حسن کے لیے استعمال کیے جانے والے مرکبات سے حساسیت' تمباکو کا دھواں' اور فضائی آلودگی بھی اس نقص

میں اضافے کا باعث ہوتے ہیں۔

عام طور پر آنکھوں کی تھکاوٹ اور خراش آنکھوں میں پلپلا پن پیدا کرتے ہیں۔ تھائی رائیڈ' گردے اور دل کی بیماری جسم میں پانی کے بڑھ جانے کا سبب ہوتی ہے۔ جسم میں پانی کا رکنا آنکھوں کے گرد واضح طور پر نظر آتا ہے اگر یہ ساری وجوہات نہ ہوں تو پھر آنکھوں کے گرد' جگہ کے پھولنے کی ایک وجہ کشش ثقل بھی ہوسکتی ہے جب کسی کے سونے کا انداز ایسا ہو' خاص طور پر پیٹ کے بل' تو جسم کا فالتو پانی آنکھوں کے گرد کے چھلوں اور تھیلیوں میں جمع ہوکر ان کے پھولنے کا سبب بنتا ہے۔

اوپر بیان کیے گئے عوامل جو بیماری کے بڑھنے کا سبب ہوتے ہیں' سے پرہیز کے علاوہ محض سوتے وقت سر کے نیچے ایک تکیے کے اضافے سے پپوٹوں کی سوجن سے نجات حاصل کی جاسکتی ہے۔ بہت زیادہ شدید حالت میں آپریشن کے ذریعے آنکھوں کے اردگرد کی جگہ کی صفائی کردی جاتی ہے اور جمع شدہ مواد کو نکال دیا جاتا ہے یہ ایک عام اور معمولی آپریشن ہوتا ہے اور مریض کو آپریشن کے فوراً بعد گھر بھیج دیا جاتا ہے۔

آنکھوں کے گرد سیاہ حلقوں کی کیا وجہ ہوتی ہے؟

ڈاکٹر البرٹ اسے عمر سے نتھی کرتی ہیں اور اس کی ویسی ہی وضاحت کرتی ہیں جیسی انہوں نے پپوٹوں کی سوجن کی کی ہے۔ ایسا لگتا ہے کہ آنکھوں کے گرد سیاہ حلقے دراصل خاندانی علامت ہیں جو عمر کے بڑھنے کے ساتھ ساتھ بدنما ہونے لگتے ہیں۔ تاہم ان کی وجہ شاذونادر ہی کوئی طبی نقص ہوتا ہے۔

جو کچھ گہرا نیلگوں سیاہ' نظر آرہا ہوتا ہے وہ دراصل اُن وریدوں میں جاری خون ہوتا ہے جو اس جگہ کی جلد کے نیچے سے صاف نظر آرہی ہوتی ہیں۔ مزید یہ کہ یہ حلقے اس وقت زیادہ کالے نظر آتے ہیں جب آنکھیں تھکاوٹ کا شکار ہوں۔ عورتوں میں آنکھوں کے گرد سیاہ حلقے عموماً ماہواری کے دنوں میں یا حمل کے دوران زیادہ گہرے نظر آتے ہیں۔

اگر عام طور پر استعمال کیے جانے والے میک اپ سے یہ مسئلہ حل نہ ہو تو اس کو خصوصی طور پر چھپانے والی اشیا بھی میک اپ کا سامان بیچنے والوں کے ہاں دستیاب ہوتی ہیں۔

بھینگے پن کی کیا وجہ ہے؟

اس کا فوری جواب ہے نظر کو بہتر کرنے کے لیے۔ تو پھر اصلی سوال یہ ہوا کہ بھینگے پن سے نظر کیسے بہتر ہوتی ہے۔

بہت زیادہ تکنیکی تفصیلات سے قطع نظر بات یہ ہے کہ آنکھ روشنی کی شعاعوں کو قبول کرنے کے بعد انہیں اس طرح موڑتی ہیں کہ دیکھی جانے والی شے سے منعکس ہونے والی شعاعیں آنکھ کے پردے پر ایک نقطے پر مرکوز (اکٹھی) ہوسکیں لیکن اس میں نقص بھی پیدا ہوسکتا ہے۔ اگر یہ شعاعیں پردے پر موجود نقطہ پر مرکوز ہونے کی بجائے پردے سے پہلے کسی مقام پر مرکوز ہونے لگیں تو اس سے قریب النظری (Myopia) کی بیماری پیدا ہوجاتی ہے یعنی دور کی اشیا صاف اور واضح نظر نہیں آتیں لیکن اگر یہ شعاعیں پردے کے پیچھے کہیں جاکر مرکوز ہوں تو پھر قریب کی نظر کمزور ہوتی ہے۔ جسے بعید النظری یا (Hyper Metropia) کہتے ہیں۔ امریکی آپٹو میٹرسٹوں کی انجمن کے تحت سینٹ لوئس میں قائم کردہ طبی دیکھ بھال کے مرکز کے ڈاکٹر سٹیفن ملر (Dr. Stephen Miller) کے بقول "شعاعوں کو صحیح نقطے پر مرکوز کرنے میں آنکھ کے ڈھیلے کی ساخت یا جسامت آنکھ کے عدسے کی شعاعوں کو مرکوز کرنے کی طاقت اور آنکھ کے بیرونی شفاف پردے یا قرنیہ (Cornia) کی صورتحال' اہم کردار ادا کرتے ہیں لیکن سب سے اہم بات یہ ہے کہ شعاعیں آنکھوں میں کس زاویے سے داخل ہوتی ہیں۔" وہ اس میں اضافہ کرتے ہوئے کہتے ہیں۔ "روشنی آنکھوں پر ہر طرف سے پڑ رہی ہوتی ہے۔" مزید یہ کہ اگر' ایک آنکھ میں داخل ہونے والی شعاعوں سے بننے والا عکس پردے کے اوپر نقطے پر مرکوز ہونے کی بجائے اس سے قبل یا پیچھے بن رہا ہو۔ جبکہ دوسری آنکھ میں داخل ہونے والی شعاعوں کا زاویہ بالکل درست ہو اور عکس صحیح نقطے پر بن رہا ہو۔ لہٰذا وہ آنکھ جس پر روشنی کی شعاعیں صحیح زاویے سے نہیں پڑ رہی ہوتیں اس سمت پر اپنے آپ کو موڑتی ہے جہاں سے ان شعاعوں کا زاویہ ایسا ہوجائے کہ شعاعیں پردے پر صحیح جگہ پر مرکوز ہوسکیں اور دونوں آنکھوں سے ایک ہی جیسا عکس ظاہر ہو۔ اس طرح سے بھینگا پن وجود میں آتا ہے۔ اس طرح کرنے سے بہت سی ضروری شعاعوں کی چھانٹی بھی ہوجاتی ہے جن کی وجہ سے عکس مبہم ہوسکتا ہے۔"

ڈاکٹر ملر کا کہنا ہے کہ ''بھینگا ہو کر کوئی ساری عمر کام نہیں چلا سکتا یہ صرف اسی صورت میں مناسب ہوتا ہے جب کسی کی نظر کی عینک گم ہو گئی ہو یا اس نے سڑک کے کنارے لگے کسی ٹریفک سائن کو دیکھنا ہو۔''

آخر میں وہ کہتے ہیں' کہ بھینگے پن یا ترچھی نظر کر کے دیکھنے کی عادت نہیں اپنانا چاہیے کیونکہ یہ سر میں مستقل درد اور چہرے کی ظاہری حالت میں بگاڑ کا باعث ہو سکتی ہے۔اس سے قبل کہ لوگ آپ کو آپ کے چہرے کے غیر متناسب ہونے کے بارے میں بتائیں آپ کو کسی ماہر امراض چشم سے مشورہ کر لینا چاہیے۔

آنکھیں ٹیڑھی کر کے دیکھنے کی عادت اپنا کر چیزوں کو واضح دیکھنے کی نسبت اس کو درست کروا لینا ایک عمر بھر کے نقص کا بہترین نعم البدل ہے۔یعنی بصارت کے مسائل کو بصیرت سے حل کرنا زیادہ دانشمندی کی بات ہے۔

گوہانجنی (آنکھ کی پلکوں کے کنارے پر نکلنی والی پھنسی = Sty) کی کیا وجہ ہے؟

آیئے اس کا جواب پھر ڈاکٹر بیٹے البرٹ (Dr. Bette Albert) سے ہی پوچھتے ہیں۔ڈاکٹر البرٹ کا کہنا ہے کہ ''یہ پلکوں کے کنارے پر نمودار ہونے والا ایک کیل (Pimple) ہے جو پلکوں کے بال اگنے والی جگہ پر یا چکنائی پیدا کرنے والے غدود میں انفیکشن کا نتیجہ ہوتا ہے۔اس انفیکشن کا مقابلہ کرنے کے لیے جسم اس جگہ پر خون کی سپلائی بڑھا دیتا ہے۔جس سے انفیکشن کا مقابلہ کرنے والے خون کے سفید خلیات اس جگہ پر پہنچ جاتے ہیں اور یہ جگہ ایک جنگ کا میدان بن جاتی ہے لیکن خود یہ جگہ ایک گوہانجنی کی شکل اختیار کر جاتی ہے یعنی ایک سرخ ابھری ہوئی سوجی ہوئی پھنسی۔''

ڈاکٹر البرٹ بتاتی ہیں' ''زیادہ تر کیسوں میں اس کے کسی خاص علاج کی ضرورت نہیں ہوتی۔چند ہی دنوں میں اس کا منہ بن جاتا ہے اور اندر کا مواد پک کر باہر پھٹ پڑتا ہے۔ایک ہفتے یا عشرے کے اندر' اندر سوجن بھی ختم ہو جاتی ہے۔آپ اس عمل کو تیز کرنے کے لیے اور تکلیف کو کم کرنے کے لیے اسے دن میں 3 یا 4 بار گرم کپڑے سے ہلکا سا دبا سکتے ہیں لیکن خیال رہے کہ پھنسی کو دبا کر مواد نکالنے کی کوشش نہ کی جائے اور نہ ہی آنکھ کو بار بار ملا جائے کیونکہ ان دونوں طریقوں سے انفیکشن کے پھیل جانے کا خطرہ

ہوتا ہے اس کے بجائے صحت یابی کے عمل کو تیز تر کرنے کے لیے یہ مناسب ہوتا ہے کہ جب پھنسی کے منہ تک پیپ بھر جائے تو پلک کے بال کو کھینچ کر جڑ سے اکھاڑ دیا جائے۔''

مزید یہ کہ ایک آدھ گوہانجنی کا کبھی کبھار نکل آنا کسی تشویش کا باعث نہیں ہونا چاہیے ہاں البتہ اگر یہ اکثر اوقات نکلنے لگیں اور شدید تکلیف کا باعث ہوں تو ڈاکٹر سے مشورہ کرنا چاہیے۔اگر یہ بہت بڑی ہو جائے تو پھر ڈاکٹر آپ کو کسی مرہم کے استعمال کا نسخہ لکھ دے گا۔

دور کی نظر کی خرابی کے شکار لوگوں کو' قریب پڑے ہوئے آئینہ میں بھی' دور کی اشیا کا عکس' دھندلا کیوں نظر آتا ہے؟

ہے ناں ایک عجیب بات! دیکھنے والا شیشے سے دور نہیں ہے پھر بھی اس پر پڑنے والی دور کی اشیا کا عکس اسے صاف نظر نہیں آ رہا ہوتا۔نیویارک میں ہائیڈن پلانیٹیریم امریکی عجائب گھر کے ماہر فلکیات ڈاکٹر کلنٹ ہیچیٹ (Dr. Clint Hatchett) کہتے ہیں' ''ایک ہموار سطح کے آئینے میں جب آپ کسی شے کا عکس دیکھ رہے ہوتے ہیں تو اس کا حقیقی عکس آئینے کے پیچھے اتنے ہی فاصلے پر بن رہا ہوتا ہے جتنا فاصلہ اس شے کا آئینہ کے سامنے والی سطح سے ہوتا ہے۔جیسے کہ دیکھنے والا شخص آئینہ میں نہیں بلکہ کسی شیشے کے ذریعے اس شے کو دیکھ رہا ہو۔اس لیے دور کی نظر کی خرابی کے شکار شخص کو آئینے میں بھی دور کی اشیا کا عکس' آئینے کے قریب ہونے کے باوجود واضح نظر نہیں آتا۔ایسا کیمرہ سے کام لینے میں بھی ہوتا اگر آپ اپنے آئینے میں پڑنے والے عکس کی تصویر خود کھینچنا چاہیں تو آپ کو کیمرے کا فوکس اس فاصلے سے دگنا سیٹ کرنا چاہیے جو آپ کے اور آئینے کے درمیان ہے۔'' ڈاکٹر ہیچیٹ کا کہنا ہے کہ وہ ایک دفعہ برابر فاصلہ رکھ کر تصویر بنانے کا تجربہ کر چکے ہیں جس کا نتیجہ دھندلی تصویر تھا۔

آنکھوں کے رنگ کی کیا وجہ ہوتی ہے؟

آنکھ کے ڈھیلے کے رنگدار حصے کو آئرس (Iris) کہتے ہیں۔یہ رنگ اس میں ایک حیاتیاتی مادے میلانن (Melanin) کی موجودگی کے باعث پیدا ہوتا ہے۔آئرس

بذاتِ خود ایک شفاف سی جھلی یا پردہ ہے جس میں خون کی نالیاں اور وریدیں موجود ہوتی ہیں۔ میلانن کی مقدار سے رنگوں کا اختلاف پیدا ہوتا ہے۔ اس کی زیادہ مقدار آنکھوں کے رنگ کو سیاہ جبکہ اس کی مقدار میں کمی سے بھوری اور شہد کے رنگ جیسی نظر آتی ہیں۔ بہت کم مقدار ہو تو آنکھوں کے رنگ بھی ہلکے یعنی سبز یا نیلے نظر آتے ہیں۔ جو لوگ البینو ہوتے ہیں ان کی آنکھوں کا رنگ گلابی ہوتا ہے کیونکہ ان کے جسم میں میلانن موجود ہی نہیں ہوتی کیونکہ آئرس تو محض ایک شفاف پردہ ہے لہٰذا میلانن کی عدم موجودگی میں اس کی نالیوں میں موجود خون کا رنگ نظر آتا ہے جو پردوں سے گزرنے کی وجہ سے گلابی نظر آتا ہے۔

ہر کسی میں ملانن کی مقدار کا تعین موروثی طور پر ہوتا ہے۔ دنیا میں گہرے رنگ کی آنکھوں والوں کی اکثریت کی وجہ جینز کے جوڑوں میں زیادہ میلانن والے جینوں کا غلبہ (Domenence) ہے۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ اگر کسی شخص کے والدین میں سے ایک کی آنکھوں کا رنگ گہرا (کالا) ہو اور دوسرے کی آنکھوں کا ہلکا (نیلا' سبز یا بھورا) تو اس کی آنکھوں کے رنگ کے کالے ہونے کے امکانات زیادہ ہوں گے۔

آنکھوں کے رنگ میں عمر سے تبدیلی کیوں واقع ہونے لگتی ہے؟

عمر کے ساتھ آنکھوں کے رنگ میں تبدیلی حقیقی نہیں ہوتی بلکہ ایک فریب نظر ہے۔ دراصل سوال آنکھوں کے رنگ بدلنے کا نہیں بلکہ آنکھوں کے سائز کے بدلنے کا ہے۔ (کم از کم آنکھ کے کسی ایک حصے کے کسی بھی رفتار سے)۔

اکثر لوگوں میں بڑی عمر میں جا کر آنکھ کی پتلی Pupil (وہ چھوٹا سا سوراخ جو آئرس کے درمیان میں ہوتا ہے اور کالا نظر آتا ہے) سکڑنے لگتی ہے۔ اس وجہ سے آئرس پھیلنے لگتا ہے لہٰذا اس میں موجود رنگ کو بھی زیادہ جگہ پر پھیلنا پڑتا ہے لہٰذا وہ ہلکا نظر آنے لگتا ہے۔

اس پر یونیورسٹی آف پٹس برگ میں آنکھوں کے علم کے ماہر ڈاکٹر رچرڈ تھافٹ (Dr. Richard Thoft) تبصرہ کرتے ہوئے کہتے ہیں "کیونکہ رنگ اب آنکھ کے مرکزی حصے میں زیادہ گہرا نہیں رہتا لہٰذا ایسے لگتا ہے کہ ساری آنکھ کا رنگ ہی بدل گیا ہے۔ ایک گہری نیلی رنگ کی آنکھوں والے یا والی کی آنکھوں کا رنگ بڑھاپے میں جا کر ہلکا نیلا نظر آنے لگتا ہے۔ تاہم یہ کوئی طبی نقص نہیں ہے اور نہ ہی اس کا کچھ کیا جا سکتا ہے۔

ہر آنکھ میں ایک اندھا نقطہ Blind Spot کیوں ہوتا ہے؟

ہر آنکھ کے پردے پر ایک اندھا نقطہ ہوتا ہے جو آنکھ کے عصبہ کے سرے کے بالمقابل ہوتا ہے لیکن پردے پر بننے والے تمام عکس میں صرف یہی جگہ ہے جہاں پڑنے والے عکس دماغ تک نہیں پہنچ پاتے۔ اس لیے انہیں نظر کے پردے کا بلیک ہول (Black holes) بھی کہتے ہیں۔ اس کی وجہ کی ایک وضاحت تو پرانے نظریے سے کی جاتی تھی کہ دماغ محض ان نقاط کو نظر انداز کر دیتا ہے لیکن جب مصنوعی اندھے نقاط بنا کر اس کی تصدیق کی کوشش کی گئی تو یہ نظریہ صحیح نہیں نکلا۔

اس سلسلے میں سن ڈیاگو میں یونیورسٹی آف کیلیفورنیا کے محقق ڈاکٹر ولیانر رام چندرن (Dr. Vilayanur Ramchandran) اور یونیورسٹی آف برسٹل کے ڈاکٹر رچرڈ گریگوری (Dr. Richard Gregory) نے ایک نیا نظریہ پیش کیا ہے وہ کہتے ہیں کہ دماغ ان قدرتی نقاط سے حاصل نہ ہونے والے عکسوں کی تلافی ان کے اردگرد سے معلومات اکٹھی کر کے کر لیتا ہے۔ اس طرح سے' پورے منظر کے ان دھبوں کی موجودگی دب کر رہ جاتی ہے۔

میں سوچنے کے دوران اوپر کی طرف ہی کیوں دیکھتا ہوں؟

اگرچہ یہ فکر اتنی عام نہیں پھر بھی بہت سے نفسیات دانوں کا خیال ہے لوگ جب اپنے کسی مسئلے کے حل کے بارے میں غور و فکر کر رہے ہوتے ہیں تو وہ اپنی نظر قوت ساعت یا چھونے کی حس سے بھی کام لے رہے ہوتے ہیں۔ ایک تصویر' آواز یا پرانی یاد کا احساس یا ایک نئی بنائی گئی سوچ ہمیں سوچنے میں مدد دیتے ہیں۔ مثال کے طور پر اگر کوئی شخص ذہن میں لانا چاہے کہ گھڑی کی سوئیاں جب دس بجاتی ہیں تو آپس میں کون سا زاویہ بناتی ہیں تو سب سے پہلے وہ گھڑی کے ڈائل کو ذہن میں لائے گا پھر 12 کے ہندسے کو پھر 10 کے ہندسے کو پھر انہیں چھونے والی سوئیوں کو اور پھر ان کے درمیانی بننے والے زاویئے کا حساب لگا کر نتیجہ نکالے گا کہ یہ 30 درجے ہو گا۔ بہرحال سوچنے کے لیے ایک نظر آنے والے عکس سے کام لینا پڑا جس کے لیے اس کے اعضا بھی استعمال ہوتے ہیں۔

نیورولنگوئیسٹ خصوصی طور پر تربیت یافتہ ماہرین نفسیات ہوتے ہیں جو آنکھوں

کی مخصوص حرکات سے دماغ میں پیدا ہونے والی سوچ کا پتا چلاتے ہیں۔اس علم کے مطابق آنکھوں کی مخصوص حرکات کا سوچنے کے عمل کی تشریح کے حوالے سے تعین کیا گیا۔ اس میں 7 ممکنہ حرکات اور ان کی تشریحات کے جوڑ متعین کیے گئے ہیں۔

1-بالکل اوپر سیدھا دیکھنا:

کسی یادداشت میں محفوظ تصویر کا منظر سامنے لانے کو ظاہر کرتا ہے۔

2-اوپر بائیں جانب دیکھنا:

اپنے ذہن میں نئی خیالی تصویر بنانا۔

3-سیدھا دائیں جانب دیکھنا:

کسی بھولی بسری آواز کو یاد کرنا۔

4-سیدھا بائیں جانب دیکھنا:

کسی نئی آواز کو خیالی طور پر تشکیل دینا۔

5-نیچے دائیں طرف دیکھنا:

سنی جانے والی آواز یا الفاظ۔

6-نیچے بائیں جانب:

متحرک محسوسات جس میں سونگھنے اور چکھنے کے تجربات کی یادداشت وغیرہ شامل ہیں۔

7-سیدھا سامنے دیکھنا:

اس کا مطلب ہوتا ہے کہ مطلوبہ معلومات تک رسائی ہو رہی ہے۔

اگر یہ نظریہ صحیح ہے تو ہم جب اوپر کی طرف دیکھ کر سوچ رہے ہوتے ہیں تو ہم کوئی نیا یا پرانا تصویری منظر سامنے لا کر سوچ کو مدد بہم پہنچا رہے ہوتے ہیں۔

کیا گاجریں کھانے سے میری نظر تیز ہو سکتی ہے؟

یہ خیال جتنا قدیم ہے لگتا ہے اس میں کچھ صداقت ضرور ہے۔اس کہاوت کو ہم

عام طور پر بڑی بوڑھیوں کے ٹونے ٹوٹکے سمجھتے ہیں یا ماؤں کی ایسی نصیحت جسے نظر انداز کرنے میں کوئی حرج نہ ہو لیکن ماں کا نظر تیز کرنے کے لیے زیادہ گاجریں کھانے کی نصیحت کرنا مفید بھی ہو سکتا ہے۔

سٹین فورڈ یونیورسٹی کے اعصابی حیاتیات کی پروفیسر ڈاکٹر ڈینس بے لور (Dr. Dennis Baylor) کے بقول ''گاجروں میں وٹامن اے (Vitamin A) بکثرت پایا جاتا ہے اور وٹامن اے نظر کے لیے ضروری چیز ہے۔اس کی شدید کمی سے رات کا اندھا پن یا نائٹ بلائنڈنیس (Night Blindness) کی بیماری ہو جاتی ہے۔ایسی صورت میں گاجریں زیادہ کھانے سے یہ بیماری ٹھیک ہو جاتی ہے لیکن اگر آپ اپنی روزانہ کی خوراک میں وٹامن اے کی جسم کو جتنی مقدار درکار ہے' لے رہے ہوں تو گاجریں زیادہ کھانے کا نظر کو تیز تر کرنے میں کوئی فائدہ نہیں ہے۔

جسم کو ریٹی نال (Retinal) بنانے کے لیے وٹامن اے کی ضرورت ہوتی ہے۔ریٹینال ایک روشنی کے لیے حساسیت رکھنے والا کیمیائی مرکب ہے جو آنکھ کے پردے یعنی ریٹینا (Retina) کے خلیات میں روشنی کے خلاف ردعمل پیدا کرنے کی صلاحیت پیدا کرتا ہے۔جب روشنی کی لہریں ریٹینال کے مالیکیول سے ٹکراتی ہیں تو یہ مالیکیول کی شکل تبدیل کر دیتی ہیں۔اس سے کیمیائی عملوں کا ایک سلسلہ شروع ہو جاتا ہے جس سے دماغ تک یہ پیغام پہنچ پاتا ہے کہ روشنی کی لہریں آنکھ کے پردے سے ٹکرائی ہیں۔آنکھ کے پردے کے خلیات دو طرح کے ہوتے ہیں سلاخ نما (Rods) اور مخروطی (Cones)۔سلاخ نما خلیات پر ہم کم روشنی میں دیکھنے کے لیے انحصار کرتے ہیں اور وٹامن اے کی کمی سب سے زیادہ انہی خلیات کی کارکردگی کو متاثر کرتی ہے۔سلاخ نما خلیات کے صحیح کام کرنے کے لیے ضروری ہوتا ہے کہ ریٹینال کا ہر مالیکیول اپنی جگہ پر موجود ہو اور روشنی کا فوری ردعمل ظاہر کرے۔وٹامن اے کی کمی سے سلاخی خلیات میں ریٹینال کی کمی ہو جاتی ہے۔ان خلیات میں ریٹینال کی خالی جگہوں پر روشنی کا ردعمل ظاہر نہیں ہوتا۔لہٰذا رات کے وقت جب روشنی کم پڑ جاتی ہے تو نظر بھی نہ آنے کے برابر ہی آتا ہے۔ڈاکٹر بے لور کا خیال ہے کہ گاجریں کھانے سے یا کوئی اور ایسی غذا کھانے سے جس سے وٹامن

اے کی کمی دور ہو سکے رات کے وقت دیکھنے کی صلاحیت میں کمی کو دور کیا جا سکتا ہے۔

صرف گاجریں ہی کیوں، پالک کھانا بھی آنکھوں کے لیے مفید ہوتا ہے اگرچہ اس کے کھانے سے آپ کارٹونوں کے سلسلے پوپائے دا سیلر (Popey the sailor) کے پوپائے کی طرح فوری طاقت تو حاصل نہیں کر سکتے تاہم غذا میں پالک کے زیادہ استعمال سے آپ آنکھوں کی ایک بڑی بیماری یعنی میکولا کا بڑھاپے میں کمزور پڑ جانا' (Geriatric macular degeneration) سے خود کو محفوظ رکھ سکتے ہیں۔

میکولا (Macula) آنکھ کے عقبی پردے ریٹینا کا ایک حصہ ہے۔ جے ری ایٹرک میکولر ڈی جینریشن میں یہ حصہ آہستہ آہستہ کام کرنا چھوڑتا چلا جاتا ہے جس کی وجہ سے نظر بھی بتدریج گھٹتے گھٹتے ختم ہو جاتی ہے۔ اس بیماری کو نہ تو ہونے سے روکا جا سکتا ہے اور نہ ہی اس کا کوئی علاج ہے۔

بوسٹن میں قائم میساچوسٹس آئی اینڈ ایئر انفرمری کے ڈاکٹر یوحنا سیڈان (Dr.Johanna Seddon) اور ان کے ساتھیوں کی 1994ء میں کی گئی ایک تحقیق کے مطابق غذا میں پالک کا زیادہ استعمال کرنے والے لوگوں میں میکولر ڈی جنریشن کے خطرات 43 فیصد کم پائے گئے ہیں۔

پوپائے صحیح تھا لیکن اور وجوہات کی بنا پر اور اگر آپ کی والدہ کی عمر زیادہ ہو رہی ہو تو آپ انہیں نظر کو صحیح رکھنے کے لیے پالک زیادہ کھانے کا مشورہ دے سکتے ہیں اور اگر آپ اس کا استعمال کر رہے ہوں تو ان کے گاجر کھانے کے مشورے کے لیے بھی ان کا شکریہ ادا کریں اور انہیں یہ بھی بتائیں کہ آپ ہمیشہ اپنی چڈی صاف رکھتے ہیں تا کہ وہ واقعی کھلکھلا اٹھیں۔

کیا آنکھ پر بھی فالج کا حملہ ہو سکتا ہے؟

ہم سب جانتے ہیں کہ دماغ پر فالج کا حملہ ہوتا ہے لیکن کیا آنکھوں کے ساتھ بھی ایسا کچھ ہوتا ہے؟ اگرچہ آنکھ پر فالج کا حملہ نہیں ہوتا لیکن آنکھ کے اعصاب ضرور اس کا شکار ہو سکتے ہیں اور عام طور پر ہوتے بھی ہیں۔

جب بصری عصبے (Optie Nerve) پر فالج کا حملہ ہوتا ہے تو نظر یک

بیک جاتی رہتی ہے۔

کیا ٹیلی ویژن زیادہ یا قریب سے دیکھنے کی وجہ سے آنکھوں کو کوئی نقصان پہنچ سکتا ہے؟

یہ ایک بہت عام لیکن غلط سوچ ہے کہ ٹیلی ویژن دیکھنے سے نظر پر اثر پڑتا ہے۔

اگرچہ ٹیلی ویژن کی روشنی اور کمرے میں بالکل اندھیرا کر دینے سے آنکھوں پر ذرا بوجھ پڑتا ہے اور وہ تھکاوٹ کا شکار ہو جاتی ہیں لیکن ان کی کارکردگی مستقلاً بالکل بھی متاثر نہیں ہوتی۔ مزید یہ کہ آنکھ کو غلط طریقے سے رکھے گئے لیمپ کی روشنی یا تیز روشنی سے بھی کوئی نقصان نہیں پہنچتا۔ نہ ہی ٹیلی ویژن کی سکرین کے بالکل قریب بیٹھ کر دیکھنے سے دور کی نظر خراب ہو جانے کا کوئی خدشہ ہوتا ہے۔ اس طرح قریب سے ٹیلی ویژن دیکھنے سے بچوں کی نظر کو کسی قسم کا کوئی خطرہ نہیں ہے۔ امریکن اکیڈمی آف افتھیلمولوجی کے ترجمان ڈاکٹر تھیوڈور لاول (Dr. Theodor Lawwill) کے مطابق ''سفید موتیا'' کے معمولی شکار مریض اندھیرے کمرے میں ٹیلی ویژن کی سکرین اچھی طرح دیکھ پاتے ہیں۔''

ڈاکٹر لاول اپنی بات کو آگے بڑھاتے ہوئے کہتے ہیں ''بچے خود ان چیزوں میں شامل ہونا چاہتے ہیں جو ٹیلی ویژن پر دکھائی جا رہی ہوتی ہیں لہٰذا ان کا بس چلے تو وہ ٹی وی سکرین کے اندر ہی گھس جائیں تاہم چھوٹے بچے چیزوں کو محض چند سینٹی میٹر قریب سے بھی فوکس کر سکنے کے قابل ہوتے ہیں یہ فاصلہ عمر کے ساتھ ساتھ بڑھتا جاتا ہے۔ لہٰذا وہ دوسرے ٹیلی ویژن دیکھنے والوں کے آگے آ کر ان کو ٹیلی ویژن کے نظارے سے محروم کر سکتے ہیں لیکن ان کی اپنی نظر کو کوئی خطرہ نہیں ہوتا۔

واشنگٹن ڈی سی میں امریکہ کی قومی کونسل برائے پیمائش وتحفظ از تابکاری کے سینئر سٹاف سائنٹسٹ ڈاکٹر ولیم بیکنر (Dr. Willim Beckner) بھی ایسے کسی بھی امکان کو رد کرتے ہیں کہ ٹی وی سے خارج ہونے والی شعاعیں کسی بھی طرح سے مضر صحت ہیں۔ ڈاکٹر بیکنر نے کہا کہ 25 سال قبل ان کی تنظیم نے لوگوں کو ٹیلی ویژن سکرین سے خارج ہونے والی شعاعوں سے احتیاط کے لیے کہا تھا لیکن اب نئے ٹیلی ویژن سیٹ مختلف

ینٹ سے تیار کیے جاتے ہیں جس میں کم وولٹیج اور شعاعوں کے آگے روک کا انتظام ہوتا ہے۔ آپ خواہ ٹیلی ویژن کے جتنا مرضی قریب بیٹھیں آپ کو شعاعوں سے کسی بھی نقصان کا کوئی خطرہ نہیں ہوتا۔

کیا نظر بد (Evil Eye) واقعی کوئی چیز ہے؟

بعض لوگ ابھی تک یہ عقیدہ رکھتے ہیں کہ کسی کی نظر لگنے سے کوئی نقصان پہنچ سکتا ہے چوٹ لگ سکتی ہے بلکہ جان تک بھی جا سکتی ہے۔ جب کوئی شخص نظر لگنے پر یقین رکھتا ہے تو وہ یہ سمجھتا ہے کہ کوئی اسے محض عجیب و غریب طرح سے دیکھ کر حقیقی نقصان پہنچا سکتا ہے۔

نظر بد پر یقین' کسی نہ کسی شکل میں دنیا کے غالب حصے کے لوگوں میں پایا جاتا رہا ہے' اگرچہ پوری دنیا کے لوگ اس پر یقین نہیں رکھتے رہے۔ دنیا کے بعض حصوں میں تو اس صدیوں پرانے عقیدے پر لوگ ابھی تک قائم نظر آتے ہیں۔ آج تک ہماری زبان میں ''گندی نظر' تیر نظر' نظروں سے شکار کرنا اور کھا جانے والی نظروں سے دیکھنا نظر لگ جانا محاورتاً استعمال کیے جانے والے الفاظ دراصل اسی پرانے عقیدے کے اظہار سے نکلے ہیں جس میں یہ یقین کیا جاتا تھا کہ محض کوئی کسی کو اپنی نظر سے نقصان پہنچا سکتا ہے۔

انسانی رویے کی سائنس میں اسی بری نظر کو بہت کم زیر مطالعہ لایا گیا ہے لیکن جو بھی تھوڑی بہت تحقیق کی گئی ہے اس کا خلاصہ یہ ہے کہ محض اسے دوسروں کی مافوق الفطرت قوتوں پر خام خیالی کہہ کر مسترد کر دینا کوئی دانشمندی کی بات نہیں یہ ایک طرح کی غلطی بھی ہو سکتی ہے۔ ٹوبن سائبر (Tobin Seiber) نے رسالے دی مرر آف میڈوسا (The Mirror of Medusa) میں لکھا ہے کہ سٹین فورڈ یونیورسٹی کے طالب علموں نے ایک دفعہ ایک تحقیق اس بات کا جائزہ لینے کے لیے کی کہ لوگوں کے آپس کے رویوں میں گھور کر دیکھنے کے کیا نفسیاتی اثرات مرتب ہوتے ہیں؟ اگرچہ یہ مطالعہ ان لوگوں پر کیا گیا تھا جو تعلیم یافتہ اور معقول لوگ تھے یعنی کچھ بھی بغیر عقلی دلیل کے نہیں مانتے تھے پھر بھی جن 1300 لوگوں سے کسی کے انہیں گھور کر دیکھنے سے ان پر اس کے نفسیاتی اثر کے بارے میں پوچھا گیا تو ان میں سے 84 فیصد عورتوں اور 73 فیصد مردوں کا جواب تھا کہ اس طرح کی مسلسل نظر انہیں محسوس ہوئی تھی اب یہ لوگ ماڈرن اور نظر بد کے واہمے

کے مخالف ہونے کے باوجود ایسا جواب دے رہے تھے جو نظر بد کے نظریے کی بنیادوں میں سے ایک ہے۔

ہمیں سٹین فورڈ والوں کے سروے پر زیادہ دھیان نہیں دینا چاہیے پھر بھی ہم نظر بد پر تھوڑا بہت یقین رکھ سکتے ہیں یا کم از کم اس کے کسی ایک پہلو پر اپنی رائے تبدیل کر سکتے ہیں۔

یعنی یہ کہ اس طرح سے دیکھا جانا آپ کو کوئی جانی یا مالی نقصان پہنچائے یا نہ پہنچائے' آپ میں عجیب طرح کی نفسیاتی سوچ ضرور پیدا کر دیتا ہے۔

تاریخی طور پر یورپ' مشرق وسطیٰ' برصغیر اور وہ معاشرے جن کے بارے میں علم البشریات کی تحقیقات بہت کم ہیں' میں نظر بد پر عقیدے کے اثرات بہت وسیع تھے۔ کلارینس میلونی (Clarence Maloney) اپنی کتاب دی ایول آئی (نظر بد) میں لکھتے ہیں کہ یہ بھی ایک دلچسپ بات ہے کہ آسٹریلیا کے قدیمی باشندوں میں اس طرح کا کوئی عقیدہ نہیں پایا جاتا۔

لاطینی شاعر ورجل (70-19 ق م) کا کہنا تھا کہ بری نظر کی وجہ سے مویشی لاغری کا شکار ہیں۔ اس طرح سے نظر نہ ہٹانے کو یا نظر باندھ کر دیکھنے کو لاطینی زبان میں فیسیم (Facium) کہتے ہیں جہاں سے انگریزی زبان کا لفظ فیسی نیشن (Fascination) نکلا ہے۔ جس کا مطلب ہے کہ کسی نظارے یا منظر میں اتنا کھو جانا کہ اس سے نظر نہ ہٹ سکے۔ قدیم روم میں نظر لگانے والے باقاعدہ پیشہ ور لوگ موجود تھے اور ان کی خدمات دشمنوں کو ان کی نظر بد سے شکار کرنے کے لیے باقاعدہ حاصل کی جاتی تھیں۔

قرون وسطیٰ میں یورپ میں لوگوں کا نظر بد پر عقیدہ اس قدر مستحکم تھا اور وہ اس سے اس قدر خائف (خوفزدہ) رہتے تھے کہ کسی کی طرف ذرا بھی غیر معمولی انداز میں دیکھنا باقاعدہ ایک تعزیری (قابل گرفت) جرم سمجھا جاتا تھا اور ایسا کرنے والے کو جادوگر عورتوں کی طرح سلاخوں سے لٹکا کر جلا دیا جاتا تھا۔ پندرہویں اور سولہویں صدی میں سینکڑوں عورتوں کو ایسے ہی اور اسی جرم کی پاداش میں اس طرح موت کے گھاٹ اتارا گیا۔ ان کے خلاف فرد جرم بس اتنی ہوتی تھی کہ ان کے دیکھنے سے فلاں شخص بیمار ہوا یا مر

گیا۔ اس طرح کے جادوئی اثرات کے حامل افراد کے مقدمہ کی سماعت کرنے والے جج بھی ان کی نظروں سے اس قدر خائف ہوتے تھے کہ ایسے ملزمان الٹے پاؤں عدالت میں لائے جاتے اور انہیں دیوار کی طرف منہ کر کے کھڑا ہونے کا حکم دیا جاتا تھا۔ دونوں آنکھوں کا ایک دوسری کے نظر کاٹ کر دیکھنا یعنی کراس آئی یا سٹرابسمس (Strabismus) کی بیماری' آنکھوں میں کوئی چوٹ آجانا اور موتیے کی شدید بیماری میں مبتلا ہونے کا مطلب موت تھا۔

بعض مورخین کا خیال ہے کہ مجرم کو سزا دیتے وقت اس کی آنکھوں پر پٹی باندھنے کا ایک مقصد یا کم از کم' مقاصد کا ایک حصہ یہ بھی تھا کہ سزا پانے والا شخص اپنے خلاف شہادت دینے والے لوگوں کو اپنی بری نظر سے کوئی نقصان نہ پہنچا دے۔

نظر بد پر اس قدر پختہ یقین کی ابتدا اور اس کے غلبے کے بارے میں بہت سے نظریات تشکیل دیے گئے ہیں۔ ان میں سے ایک میں اس کی بنیاد قدیم انسان کے اس خوف کو بنایا گیا ہے جو کسی لوٹنے والے کے اچانک حملے سے قبل اس کی آنکھوں سے گھورنے سے اس کے ارادے کا پتا چلتا ہے۔ ناراض ہمسایوں' بدروحوں اور ناراض دیوتاؤں کی طرف سے پہنچائے جانے والے نقصانات کا پتا' عجیب طرح سے گھورنے اور ناراض نظروں سے دیکھنے سے چلایا جاتا تھا۔

ایک اور نظریہ' یہ ہے کہ قدیم انسان دوسرے لوگوں کی آنکھوں میں بننے والے اپنے عکس کو دیکھ کر خوفزدہ ہو جاتا ہوگا لہٰذا انہوں نے اسے اپنے لیے خطرہ تصور کرنا شروع کر دیا ہوگا۔ شاید ان کا خیال ہوگا کہ اس طرح سے کسی کے اوصاف' ہمیشہ کے لیے کسی کی آنکھ میں قید ہو جاتے ہیں۔ پس وہ شخص جس کی نظر بری ہو وہ کسی کی روح بھی چرا سکتا ہے۔ علم البشریات کے ماہرین (Anthropolgists)' مبلغین اور سیاح اکثر اپنے تجربات بیان کرتے وقت یہ بتاتے ہیں کہ آج کل کے زمانے میں بھی افریقہ کے بعض علاقوں کے لوگ کیمرے سے تصویر بنانے پر خوفزدہ ہو جاتے ہیں وہ سمجھتے ہیں کہ ان کی روح کیمرے میں قید کر لی گئی ہے یعنی کیمرہ کی فلم پر۔

نظر بد سے بچنے کے لیے جو علاج تجویز کیے جاتے ہیں وہ بھی اسی قدر دلچسپ

ہیں جس طرح اس سے خوفزدہ ہونے کے اظہار۔ کانگو کے لوگ نظر بد سے شکار کر سکنے والے عامل کو رام کرنے کے لیے بیئر اور تمباکو پیش کرتے رہتے ہیں۔

سکاٹ لینڈ کے لوگ اپنے مویشیوں کو نظر بند سے بچانے کے لیے ان کی دم سے ساتھ لال ربن باندھ دیتے ہیں۔

(ہمارے ہاں یعنی برصغیر پاک و ہند میں بھی سر سے سرخ مرچیں وار کر پھینکنے کا رواج اسی سلسلے کی ایک کڑی لگتا ہے۔ مترجم)

پرانے مصریوں نے نظر بد سے بچاؤ کے لیے ایک بہت ہی عجیب علاج دریافت کیا تھا۔ یہ تھا کاجل' یعنی دنیا کا پہلا آرائش حسن کا سامان۔ اسے مرد اور عورتیں دونوں استعمال کرتے تھے اس کو آنکھوں کے گرد ایک دائرے یا بیضوی دائرے کی طرح لگایا جاتا تھا۔ اس کی تیاری میں بنیادی طور پر ایک دھات سرمہ (Antimony) استعمال ہوتی تھی۔ اگر وہ اس کے اخراجات برداشت کرنے کے اہل ہوتے تو وہ ایک راہب کو اسے پیس کر تیار کرنے پر لگاتے تھے اور پھر وہی یہ ان کے چہرے پر لگاتا تھا۔ تاہم عورتیں اس میں اپنے فارمولے استعمال کرتی تھیں جسے وہ کسی کو نہیں بتاتی تھیں ان کے تیار کردہ نسخے ان کے خیال میں' کاجل کی نظر بد سے بچانے کی صلاحیت کو مزید طاقتور بنا دیتے تھے۔

نظر بد سے بچانے کے علاوہ مصریوں کے اس قدیمی کاجل کی ایک اور افادیت بھی تھی یا اس کے استعمال کو ایک اور جواز بھی مہیا ہو سکتا تھا۔ آنکھوں کے گرد سیاہ دائرے آنکھوں کو سورج کی شعاعوں کی دمک سے بچاتے ہیں کیونکہ یہ خود زیادہ روشنی اور حرارت جذب کر لیتے ہیں۔ ہو سکتا ہے شمالی افریقہ کے صحراؤں کی چلچلاتی دھوپ اور گرم اور سخت آب و ہوا کے باسی قدیم مصری کاجل کی اس افادیت سے بھی واقف ہوں۔

لیکن قدیم مصری سورج کی تمازت سے بچنے کے لیے ایک اور شے ایجاد نہ کر سکے جو ہے رنگدار چشمے یا دھوپ کے چشمے یعنی سن گلاسز (Sunglasses) دھوپ کے چشمے سب سے پہلے پندرھویں صدی میں چینیوں نے ایجاد کیے اور اس زمانے میں جنوبی چین میں لوگ ان چشموں کو کمرۂ عدالت میں اپنے تاثرات چھپانے کے لیے استعمال کرتے تھے اور ان کا ایک دوسرا مقصد نظر بد سے بچنا بھی تھا۔

رنگوں کا نظر نہ آنا یا کلر بلائنڈ نیس کیا نقص ہے؟

کوئی بھی رنگ نہ دیکھ سکنا یا ٹوٹل کلر بلائنڈ نیس (Total colour blindness) (TCB) بہت کم لوگوں میں پایا جانے والا نقص ہے۔ منی پولس (Minnae Polis) کے میو کلینک (Mayo Clinic) کے شعبہ امراض چشم کے ماہر ڈاکٹر جیمز سی ٹراٹمان (Dr. James C Trautmann) کے مطابق تمام رنگوں کے دیکھنے سے عاری لوگ چیزوں کے رنگوں میں تمیز نہیں کر پاتے۔ انہیں ہر رنگ سفید اور کالے رنگ کے ملنے سے بننے والے مختلف شیڈز ہی لگتے ہیں۔ عام طور پر جن لوگوں کو کلر بلائنڈ کہا جاتا ہے وہ سرخ اور سبز رنگ کے درمیان تمیز سے عاری ہوتے ہیں یا وہ یہ دونوں رنگ نہیں دیکھ پاتے یا ان میں سے ایک رنگ انہیں نظر نہیں آتا۔ متاثرہ شخص ان رنگوں کو بھی نیلا یا پیلا سمجھتا ہے۔ پھر بھی ایسا شخص تربیت سے ان رنگوں کو ان کے ہلکے یا تیز ہونے کی بنیاد پر پہچاننے کے قابل ہو سکتا ہے۔

ڈاکٹر ٹراٹمان مزید بتاتے ہیں کہ موروثی اوصاف میں سے کلر بلائنڈ نیس لڑکیوں کی نسبت لڑکوں میں زیادہ ہوتی ہے۔ ہر آٹھ لڑکوں کے مقابلے میں ایک لڑکی کلر بلائنڈ نیس کا شکار ہوتی ہے۔

اس کے علاوہ یہ نقص آنکھ کی بعض دوسری بیماریوں مثلاً موتیا' آنکھ کے عصبے کی سوزش یا آنکھ کے پردے کے نقائص کی صورت میں بھی پیدا ہو جاتا ہے لیکن ڈاکٹر ٹراٹمان کا کہنا ہے کہ ایسا شاذ و نادر ہی ہوتا ہے۔

ڈاکٹر ٹراٹمان کے بقول موروثی طور پر رنگوں کے دیکھنے سے عاری ہونے کا نقص کبھی بھی ٹھیک نہیں کیا جا سکتا لیکن یہ کوئی خاص طبی نقص بھی نہیں ہے۔ اگر کسی شخص کو پتا چل جائے کہ وہ اس نقص کا شکار ہے تو وہ جلد ہی اپنے آپ کو ان کے متبادل ذرائع سے پہچاننے کے قابل بنا لیتا ہے۔ جیسے کہ اگر وہ کپڑا خریدنے جا رہا ہو تو اپنے ہمراہ کسی ایسے شخص کو لے جائے گا جو یہ رنگ دیکھ سکتا ہو۔

○❖○

5

ناک' کان اور منہ

جیولیس سیزر' کلیوپیٹرا میں اسی کے لمبا ہونے کی وجہ سے اس پر فدا تھا۔ اول جولی بے بی بھی اسی کے لمبا ہونے کی وجہ سے فدائیوں کی ایک فوج رکھتی تھی' اسی طرح لیونارڈو' گلیلیو والٹیئر کے سراپے کا حسن۔ لیکن سب سے زیادہ بڑھ کر ایڈمنڈ روٹینڈ کی کرائنو کی اس چیز نے شہرت پائی۔ یہ ایک وقار کی علامت شے ہے۔ بشرطیکہ اس سے نیچے اور لوگوں کو نہ دیکھا جائے اور اسے دوسروں کے معاملات سے الگ رکھا جائے اور اس کی ہڈی نہ ٹوٹنے دی جائے۔

یقیناً یہاں ہم ناک کا ہی ذکر کر رہے ہیں لیکن اس میں بول نہیں رہے ہیں حقیقتاً یہ ناک ہی ہے جو بہت سی داستانوں کی تخلیق کا باعث ہے اور اسے بالکل بھی بھرا ہوا نہیں ہونا چاہیے۔ ہماری ناک ہمیشہ ہم سے تھوڑا سا آگے ہی ہوتی ہے اور یہ اتنی ہی سادہ مگر واضح بات ہے جیسے کہ آپ کے چہرے پر ناک۔

لیکن جب ہم اس کا ذکر کریں تو کانوں اور منہ کو کیسے نظر انداز کر سکتے ہیں۔ آخر گیبل (Gable) کی وجہ شہرت بھی تو ڈمبوز ٹرائمف (Dumbo,s Triamph) ہی تھی اور جبکہ کامیڈین جوئے ای براؤن (Joe E Brown) سارے ہالی وڈ میں ان کے بڑے ہونے کی وجہ سے شہرت رکھتا تھا۔ باقیوں کا ہمیں معلوم نہیں کیونکہ ان کے ہونٹ سلے ہوئے ہیں۔

کیا میری ناک بڑی ہو سکتی ہے؟

آپ ''پنا کو'' کے کردار سے تو واقف ہوں گے جو لکڑی کا بنا ہوا پتلا تھا اور انسان بننا چاہتا تھا۔ وہ جب بھی کوئی جھوٹ بولتا تو اس کی ناک پہلے سے لمبی ہو جایا کرتی تھی۔ درحقیقت اس افسانے میں تھوڑی سی حقیقت کی جھلک بھی ہے اگرچہ ذرا سی۔ یہ ایسے ہی ہے جیسے آپ یہ جانیں کہ کیا ہے اور یہ بھی جانیں کہ مزید کیا ہے۔ ناک کا اندرونی حصہ تناسلی بافتوں (Erectile tissues) سے بنا ہے یعنی ایسی بافتیں جو لمبی بھی ہو سکتی ہیں اور چھوٹی بھی۔ آپ کی ناک معمولی سا بڑھ بھی جاتی ہے اور چھوٹی بھی ہو جاتی ہے جس کا انحصار خون کی سپلائی پر ہوتا ہے۔ جب آپ کھانا کھاتے ہیں' بخار یا کسی بیماری میں مبتلا ہوتے ہیں یا کسی حساسیت کا شکار ہوتے ہیں یا کسی جذباتی کیفیت مثلاً غصے میں ہوتے ہیں تو اس سے آپ کی ناک کے سائز میں تبدیلی واقع ہو جاتی ہے۔ یہ معاملہ تو بہت سے لوگوں کے ساتھ اکثر پیش آتا ہے کہ وہ کھانا کھانے کے بعد ناک کے بھرے ہونے کو محسوس کرتے ہیں۔ بعض تو یہاں تک بتاتے ہیں وہ اسے پھیلتا ہوا یا سکڑتا ہوا بھی محسوس کر رہے ہیں۔ سائز کا فرق بہت معمولی ہوتا ہے لیکن اگر آپ سارا دن اس کی پیمائش کرتے رہیں تو آپ اس کے کم یا زیادہ ہونے کے بارے میں معلوم کر سکتے ہیں لیکن یہ

غریب پنا کو کی ناک کی طرح ڈرامائی انداز میں ایک دم سے بڑھ کر ایک دم سے چھوٹا بھی بھی نہیں ہوتی۔

پیدائشی بہرے افراد اپنے خیالات کا خود سے کیسے اظہار کرتے ہیں؟

اس بات پر کہ سوچنے کے لیے زبان کا علم ضروری ہے' ہر طرح کے بے شمار دلائل پیش کیے جا چکے ہیں۔ یہ بحث غالباً ارسطو کے زمانے سے شروع ہوئی جس کا کہنا تھا کہ بہرے افراد نہ کبھی بول سکتے ہیں اور نہ ہی سوچ سکتے ہیں۔ یقین کریں یا نہ کریں آج کل بھی کئی حضرات اس نظریے کے حامل ہیں۔ واشنگٹن ڈی سی میں قائم گلاؤ ڈیٹ کالج (برائے بہرے افراد) کے زبان دانی اور بولنے کی استطاعت سے متعلقہ نقائص کے ماہر ڈاکٹر ہاورڈ بسی (Dr. Howord Busby) کے بقول بعض لوگ ابھی بھی یہ خیال رکھتے ہیں کہ بہرے افراد بالکل نہیں سوچ سکتے لیکن بہرے لوگ ضرور سوچتے ہیں اور اپنے خیالات کا خود سے بہت سی زبانوں کے ذریعے اظہار بھی کرتے ہیں جو امریکی یا اطالوی زبان یا کوئی بھی اور اشاروں کی زبان ہو سکتی ہے۔

ڈاکٹر بسی کا کہنا ہے کہ اکثر لوگ سوچتے وقت اپنے ذہن میں تصویر بناتے ہیں یا تصویروں سے سوچتے ہیں۔ جب کسی کو لگتا ہے کہ وہ لفظوں سے سوچ رہا ہے تو درحقیقت وہ اپنی سوچ کے اظہار کے لیے الفاظ تلاش کر رہا ہوتا ہے۔ ان سوچوں کی تفصیل بتانے میں انہیں زبان کا یا الفاظ کا استعمال کرنا پڑتا ہے۔ اس کی مزید وضاحت یوں ہو گی کہ آپ ایک ہائی جمپ لگانے والے کو ذہن میں لائیں۔ وہ ذرا پیچھے کی طرف جھکا اس طرف دیکھتا ہے جہاں تک اس نے جست لگانا ہے وہ اپنے آپ کو کبھی یہ نہیں کہے گا کہ میں ایسے پیچھے دوڑتا ہوا آؤں گا' میں بالکل اس جگہ پر رکوں گا پھر میں اپنے دائیں پاؤں پر اچھلوں گا وغیرہ وہ یہ کہتا نہیں ہے لیکن وہ اس منظر کی تصویر ضرور اپنے ذہن میں بناتا ہے۔

ڈاکٹر بسی کی بات دل کو لگتی ہے لیکن پھر بھی زبان دانی کی نفسیات کے ماہرین ابھی تک اسے صحیح نہیں مانتے۔

کیا کوئی ہے جو ارسطو سے بعد میں پوچھ سکے؟

میں جمائی کیوں لیتا ہوں؟

جمائی بہت کم زیر بحث آنے والا موضوع ہے۔ تحقیقات کا جائزہ لینے سے پتا چلتا ہے کہ اس کے بارے میں پائے جانے والے ان عام خیالات کی کوئی سائنسی بنیاد نہیں ہے کہ ہم جمائی کیوں لیتے ہیں' ہم جمائی کب لیتے ہیں' جمائی لینے سے کیا فوائد حاصل ہوتے ہیں اور کون سے حالات جمائی لینے کے انداز میں تبدیلی لاتے ہیں۔

مشاہدہ تو یہی ہے کہ جمائی جن جسمانی حالات سے جنم لیتی ہے ان کے بارے میں کوئی کچھ بھی نہیں جانتا۔ تاہم انسانی رویوں کے حوالے سے ایک اور عجیب بات اس حقیقت کا مشاہدہ بھی ہے کہ جب آپ کسی کو جمائی لیتا دیکھتے ہیں تو خود کو بھی جمائی لینے سے باز نہیں رکھ سکتے۔ درحقیقت جمائی لینا بعض اوقات جمائی کے بارے میں پڑھتے وقت یا جمائی کے بارے میں سوچتے وقت بھی شروع ہو سکتا ہے۔

جمائی کے بارے میں یہ باتیں' دنیا بھر میں جمائی کے موضوع پر ایک مستند شخصیت' یونیورسٹی آف میری لینڈ میں نفسیات کے استاد' ڈاکٹر رابرٹ پرووائن (Dr.Robert Provine) کی دریافت کردہ ہیں۔ ڈاکٹر پرووائن اور ان کے دواور ساتھیوں نے جمائی پر کی گئی اب تک کی سائنسی تحقیقات پر ایک جامع رپورٹ مرتب کی ہے۔

جمائی ایک بہت ہی عام اور ہر کسی کو پیش آنے والا تجربہ ہے۔ اس سے ساری عمر واسطہ رہتا ہے۔ جمائی کے عمل میں منہ پورا کھل جاتا ہے ایک لمبا سانس اندر کھینچا جاتا ہے جبکہ باہر چھوٹا سانس خارج کیا جاتا ہے۔

جمائی کان کی ان اندرونی نالیوں کو کھول دیتی ہے جو کان کے اندرونی حصے سے حلق میں کھلتی ہیں اور جن سے کان کے اندرونی حصہ کا دباؤ متوازن کیا جاتا ہے۔

صحت کے حوالے سے جمائی کی خاص اہمیت ہے۔ جمائی کا آنا یا اس کا غائب ہونا جن دماغی امراض کی علامت ہو سکتا ہے' ان میں گلٹیاں' جریان خون' سفر کے دوران متلی' اعضا کی غیر متوازن حرکت اور دماغی سوزش' شامل ہیں۔ آپریشن کے بعد سانس کی بحالی کے مسائل کے حوالے سے یہ ایک اہم معالجاتی عنصر ہے۔ یہ بھی بیان کیا جاتا ہے کہ

ذہنی مریض کبھی جمائی نہیں لیتے ماسوائے دماغ کے ناکارہ ہو جانے کی صورت کے۔ بعض طبی ماہرین کا دعویٰ ہے کہ شدید بیماری کی حالت میں جمائی نہیں آتی اور ایسے لوگوں کا جمائی لینا صحت کی طرف قدم بڑھانے کی علامت ہوتا ہے۔

جمائی کو عام طور پر نیند کے غلبے' بوریت اور سستی کی علامت سمجھا جاتا ہے۔ تحقیق نے ثابت کیا ہے کہ لوگ عام طور پر لمبے' غیر دلچسپ اور بار بار ایک ہی جیسے کام کرنے کے دوران جمائی کے آنے کا مظاہرہ کرتے ہیں اور یہ بھی کہ وہ غیر دلچسپ کاموں کے دوران' دلچسپ کاموں کی نسبت زیادہ دفعہ جمائی لیتے ہیں۔

ڈاکٹر پرووائن اور ان کے ساتھیوں کا خیال ہے کہ جمائی پر ابھی بہت کم تحقیق ہوئی ہے۔ ان کا کہنا ہے کہ جمائی اور نیند کے تعلق کے بارے میں جو کچھ کہا جاتا ہے وہ عام طور پر مشہور ہو جانے اور عام مشاہدے کی باتیں ہیں جن کو سائنسی طور پر ثابت نہیں کیا گیا۔ جیسے کہ نیند کے بارے میں جو درسی مواد بھی سامنے آتا ہے اس میں خوابیدگی کے شکار لوگوں پر جمائی کے غلبے کی کسی اہمیت کا ذکر نہیں ہے اگر کہیں جمائی کا ذکر ملتا بھی ہے تو اس کو ایک علیحدہ اور دوسرے عوامل سے الگ مظہر کے طور پر زیر بحث لایا جاتا ہے۔

دماغی بگاڑ پر تحقیق کے دوران جمائی اور انگڑائی (Stretch) کے درمیان تعلق کا مشاہدہ کیا گیا ہے۔ دماغی خرابی کے مریض ان دونوں رویوں کو ایک دوسرے سے الگ نہیں کر پاتے۔ یہاں تک دیکھا گیا ہے ایسے دماغی مریض جن کے جسم کے بعض اعضا فالج زدہ ہوتے ہیں' جب جمائی لیتے ہیں تو ان کے یہ اعضا بھی انگڑائی کے لیے حرکت میں آ جاتے ہیں۔ یہ بھی مطالعہ کیا گیا ہے کہ جانوروں پر تجربات کے دوران جو ادویات جمائی لاتی ہیں وہ انگڑائی بھی لاتی ہیں۔

ڈاکٹر پرووائن ایک اور دلچسپ بات یہ بتاتے ہیں کہ جمائی اور انگڑائی میں کوئی لازم و ملزوم والا تعلق نہیں پایا جاتا۔ یہ بات ان کے تجربہ گاہ میں کیے گئے اس تجربے میں سامنے آئی جس میں انہوں نے دیکھا کہ صرف 47 فیصد انگڑائیاں جمائیوں کے ساتھ جبکہ صرف 11 فیصد جمائیاں' انگڑائیوں کے ساتھ تھیں۔

ان کا نظریہ ہے کہ سونے سے قبل اور جاگنے کے بعد جمائی کا آنا اس دماغی عمل کا

حصہ ہے جو وہ ہمارے جسم کو کام کرنے کے لیے متحرک کرنے کے لیے کرتا ہے یا سونے کے لیے آرام دہ پوزیشن لینے کے لیے کہتا ہے۔

ڈاکٹر پروائن اور ساتھیوں نے نوٹ کیا ہے کہ جتنا تھوڑا بہت جمائی کے عمل پر تحقیقی کام ہوا ہے اس میں اس عام خیال کے متعلق کسی تحقیق کا ذکر نہیں ملتا کہ جمائی یا تو جسم کے خون میں آکسیجن اور کاربن ڈائی آکسائیڈ گیسوں کی مقداروں کے توازن کا نتیجہ ہوتی ہے یا سبب بنتی ہے۔ انہوں نے پتا چلایا ہے کہ جمائی لینے میں کمی بیشی کا خون میں سانس کے ذریعے آکسیجن یا کاربن ڈائی آکسائیڈ کے زیادہ یا کم ہو جانے سے کوئی تعلق نہیں ہے۔ محققین یہ بھی کہتے ہیں کہ جمائی کا بہت زیادہ ورزش کرنے سے بھی کوئی تعلق نہیں ہے۔

یہ بھی دیکھا گیا ہے کہ وہ لوگ جو کبھی کبھار ہی جمائی لیتے ہیں ایسا نہیں کرتے کہ جب جمائی لیں تو ایک لمبی جمائی لیں اور نہ ہی بہت زیادہ جمائیاں لینے والے مختصر جمائی لیتے ہیں۔

ایک بات اور ہے کہ اگر ڈاکٹر پروائن اور ان کے ساتھیوں نے اپنی تحقیقات کا جو حال بیان کیا ہے وہ بالکل صحیح ہے تو آپ کو اس سوال کے جواب کے پڑھنے کے دوران کم از کم ایک بار جمائی تو ضرور آنا چاہیے تھی۔

بعض اوقات جمائی لیتے وقت میرے منہ اور آنکھوں میں پانی کیوں بھر آتا ہے؟

آنکھوں میں پانی بھر آنے کی وجہ تو غالباً' جمائی لیتے وقت چہرے کے عضلات کے سکڑنے سے' آنکھوں کے بیرونی کنارے کے پاس موجود آنسوؤں کے غدود پر دباؤ کا پڑنا ہے۔ جمائی لینے کا غیر ارادی عمل بعض اوقات لمبا سانس اندر کھینچنے کے لیے منہ کے غیر معمولی طور پر کھل جانے کا سبب ہوتا ہے۔

اسی چہرے کے عضلات کے غیر معمولی کھچاؤ کا اثر لعاب دہن پیدا کرنے والے غدودوں کو نچوڑنے کا بھی باعث ہوتا ہے۔ ایسا ہونے کا امکان اس صورت میں بڑھ جاتا ہے جب جمائی لینے والا' جمائی کے دوران اپنا منہ بند رکھنے کی کوشش کرتا ہے جبکہ حلق کو جو' جمائی کے دوران سانس اندر لینے کے لیے خود بخود زیادہ کھل چکا ہوتا ہے' بند کرنا

اس کے بس میں نہیں ہوتا۔

لعاب دہن کے غدودوں کے تین جوڑے ہوتے ہیں جو جبڑوں کے ملنے والے زاویے' زبان کی جڑ کے پاس اور منہ کے پچھلے حصے میں جبڑوں کی طرف واقع ہوتے ہیں۔

لوگوں کو میری آواز' اسی طرح کی کیوں نہیں لگتی جیسی کہ مجھے خود سنائی دیتی ہے؟

یہ اکثر اٹھایا جانے والا عجیب و غریب سوال ہے۔ لوگوں کے اس تجسس میں تیزی اس وقت سے شروع ہوئی جب آواز ریکارڈ کرنے والے آلات ایجاد ہوئے۔ جب کبھی پہلی دفعہ آپ اپنی ریکارڈ کی گئی آواز ٹیپ ریکارڈ پر سنیں تو آپ فوری طور پر یہ ماننے کے لیے تیار نہیں ہوتے کہ یہ آپ ہی کی آواز ہے خواہ آپ کو قائل کرنے کی کتنی ہی کوششیں کی جائیں وہ بیکار ثابت ہوتی ہیں۔

حیرانی کا باعث یہ ہے کہ ایک لحاظ سے آپ ٹھیک ہی کہہ رہے ہوتے ہیں۔ یہ معلوم ہوا ہے کہ اپنی ہی آواز کی ریکارڈنگ سن کر اسے اپنی آواز تسلیم کرنے سے انکار' تعجب کا اظہار' اس پر جھگڑا کرنا اور صاف مکرنا ساری دنیا میں عام بات ہے۔ علم البشریات کے ماہرین اسے ایک عرصے سے نوٹ کر رہے ہیں۔ کیونکہ وہی' وہ پہلے لوگ تھے جنہوں نے ٹیپ ریکارڈر کا استعمال مختلف تہذیبوں اور رہن سہن کے لوگوں میں زبانوں اور بولیوں کے اختلاف کا جائزہ لینے کے لیے کیا تھا۔

اس عجیب و غریب اور دنیا بھر کے لوگوں کو درپیش ایک ہی آواز کے دو طرح سے سنے جانے کے مسئلے کا حل بہت سیدھا سادا ہے۔ ہالی وڈ کے ایک ریٹائرڈ بولنے میں مشکل پیش آنے کے نقص کے معالج' درست الفاظ بتانے والے اور آواز کے استاد ڈاکٹر نیلسن واغان کے بقول جب ہم اپنی آواز' اپنے بولنے کے دوران سن رہے ہوتے ہیں تو وہ صرف ہمیں اپنے کانوں سے ہی سنائی نہیں دے رہی ہوتی بلکہ ہمارے اندر یہ ایک سیال ٹرانسمیشن کی مانند ہوتی ہے جسے ہمارے اور اعضا بھی قبول کر رہے ہوتے ہیں۔

آواز ہمارے حلق میں موجود آواز پیدا کرنے والے ایک عضو جسے آلہ صوت یا لے رنکس (Layrinx) کہتے ہیں' سے شروع ہوتی ہے اور آواز کی لہروں کے ارتعاش کی

صورت میں جاری ہوتی ہے۔ اس ارتعاشی لہر کا ایک حصہ ہوا کے ذریعے منتشر ہوتا ہے۔ یہی وہ حصہ ہوتا ہے جو دوسرے ہمارے بولنے کی صورت میں سنتے ہیں اور یہی وہ حصہ ہوتا ہے جسے ٹیپ ریکارڈر میں محفوظ کیا جاسکتا ہے لیکن اس ارتعاش کا ایک حصہ ہمارے دماغ کے ان سیال اور ٹھوس حصوں کے ذریعے مختلف اطراف کی راہ پاتا ہے جو ہمارے کانوں کے درمیانی' اندرونی حصے اور کھوپڑی کی ہڈیوں کے باہم ملنے سے بننے والے خلا میں موجود ہوتے ہیں۔ درحقیقت انسانی کھوپڑی کا یہ سخت ترین حصہ ہے۔ اندرونی کان میں سیال رطوبت جبکہ درمیانی کان میں ہوا بھری ہوتی ہے اور یہ ایک دوسرے پر مسلسل دباؤ ڈالتے رہتے ہیں۔ آلہ صوت بھی ایک نرم بافت کے اندر چاروں طرف سے سیال مادے میں لپٹا ہوا ہوتا ہے۔

آواز کی لہریں' ہوا میں جس طرح پھیلتی ہیں' مائعات یا ٹھوس ذرائع میں اسی طرح سے منتشر نہیں ہو پاتیں' یہی فرق ہمارے اپنی آواز کو دوسروں کی نسبت اور طرح سے سننے کا سبب ہے۔

ڈاکٹر واغان کا کہنا ہے کہ اس سلسلے میں ایک اور دلچسپ بات یہ ہے کہ چھوٹے بچے بھی اس مخمصے کا شکار ہوتے ہیں اور وہ بھی اپنی ریکارڈ کی گئی آواز کو اپنی آواز نہیں مانتے خواہ یہ آواز ان کے بولنے کے فوری بعد ہی انہیں کیوں نہ سنائی جائے۔

ابھی تک تحقیق سے یہ بھی پتا نہیں چلایا جاسکا کہ اندرونی آواز کی پچ Pitch (لہر کی اونچائی سے گہرائی تک کا فاصلہ) زیادہ ہوتی ہے یا بیرونی آواز کی۔

بہرحال ہم یہ ضرور کہہ سکتے ہیں کہ ہر شخص کی دو آوازیں ہوتی ہیں جن میں سے ہم کسی کو بھی اپنی حقیقی آواز کہہ سکتے ہیں۔

سارا کچھ سننے والے کے کان پر منحصر ہے۔

بہت زیادہ شور سننے کے بعد میرے کان بجتے کیوں رہتے ہیں؟

اسے کان کے پردے کی عارضی سوزش (Temproray Tinnitis) کہتے ہیں جسے طبی طور پر کوئی بیماری نہیں سمجھا جاتا۔ یہ اپنے طور پر کوئی بیماری نہیں ہے لیکن اگر یہ بار بار ہونے لگے اور پرانی ہو جائے تو پھر صحت کا ایک مسئلہ بن جاتی ہے۔ بعض کان بجنے

کے دائمی مریضوں نے تو ان آوازوں کے عذاب سے بچنے کی خاطر خودکشی تک کر لی تھی۔

عام طور پر جو بھی آواز ہم سنتے ہیں وہ ہمارے جسم کے باہر سے کان میں داخل ہوتی ہے۔ آواز ہمارے کان کے سننے کے عصبے کو متحرک کرتی ہے اور دماغ اس کا تجزیہ کر کے بتاتا ہے کہ یہ شور ہے۔ سیکھنے کے عمل کے دوران ہم آوازوں کی پہچان کرنا جانتے ہیں اور فیصلہ کرتے ہیں کہ کون سی آوازیں مفید ہیں اور کون سی فضول۔ کان بجنے کے نقص میں مریض کا سماعت کا عصبہ کسی بیرونی محرک کی عدم موجودگی میں بھی متحرک ہو جاتا ہے۔

نظریاتی طور پر ہر وہ چیز جو سننے کے عصبے کو متحرک کرتی ہے پردے کی سوزش کا باعث بن سکتی ہے۔ جس میں بیرونی شور بھی شامل ہے۔ مثال کے طور پر اگر کسی کے پاس توپ کا گولا گرے تو سننے کا عصبہ' اس گولے کے گرنے اور اس کی آواز کے ختم ہو جانے کے بعد بھی متحرک رہتا ہے اور یہی غیر معمولی طور پر متحرک عصبہ دماغ کو آواز کی لہروں کی پیغام رسانی کرتا رہتا ہے جس کی وجہ سے دماغ اس غیر حقیقی شور کی ترجمانی کرتا رہتا ہے۔ لہٰذا جب تک عصبہ اپنی پیغام رسانی بند کر کے پرسکون نہیں ہو جاتا ہمارے کان بجتے رہتے ہیں۔ اس طرح کے واقعات میں یہ کان کے پردے کی عارضی سوزش ہوتی ہے۔

سڈنی کے رائل پرنس الفریڈ ہسپتال کے کان' ناک اور گلے کے ماہر ڈاکٹر تان فام (Dr. Tuan Pham) کے بقول پردے کی سوزش ایک بہت حساس معاملہ ہے اور اس پر ابھی مزید تحقیق کی ضرورت ہے۔ کان میں گھنٹیاں بجنے کی آواز کے علاوہ' پردے کی سوزش کے مریض' سوں سوں' سی سی' بھنبھناہٹ اور گھوں گھوں کی آوازوں کے علاوہ آبشار سے پانی گرنے کی آواز بھی سنتے رہتے ہیں۔ بعض اوقات انہیں اپنی نبض کی رفتار سے ہونے والی ٹک ٹک کی آواز بھی سنائی دیتی ہے جیسے کوئی چیز دھڑک رہی ہو۔

وہ مزید بتاتے ہیں کہ کان بجنے کی عارضی حالت' بعض اوقات بیرونی غیر معمولی شور کے ردعمل کے علاوہ جسمانی یا ذہنی صدمے یا چوٹ کی وجہ سے خون کی گردش میں تیزی یا رکاوٹ کے باعث یا کسی دوا کی وجہ سے حساسی ردعمل کی وجہ سے بھی ہو سکتی ہے۔ خون کو پتلا رکھنے والی گولیاں یا اسپرین کھانے سے بھی ایسا ہو جاتا ہے۔ ایک تحقیق کے نتیجے کے طور پر انہوں نے درج کیا ہے کہ اسپرین کی 20 گولیاں روزانہ لینے والے کان بجنے کے

ایک مریض کو ان گولیوں کی مقدار میں کمی کر دینے سے افاقہ نوٹ کیا گیا ہے۔

کان کے پردے کی دائمی سوزش اور اس وجہ سے ہر وقت کان بجتے رہنے کی وجوہات بے شمار ہیں مثلاً کان کا سوجنا' کان کی نالی میں نقص' جبڑوں میں کوئی تکلیف' شور والے ماحول میں کام کرنا' بڑھاپا' کانوں کی میل کا جمع ہو جانا' چکر آنے کی بیماری کا بار بار حملہ ہونا' ٹیلی فون کا بہت زیادہ استعمال' کان کے عضلات کا سوج جانا' ناقص غذا کا استعمال یعنی غیر متوازن غذا استعمال کرنا' الرجی اور انفیکشن وغیرہ وغیرہ۔

پردے کی سوزش کے دائمی مریضوں کو نہ صرف یہ کہ ان اندرونی آوازوں کے ساتھ زندگی گزارنا ہوتی ہے بلکہ ان کی سننے کی صلاحیت بھی کم ہو جاتی ہے۔

ڈاکٹر فام کے نزدیک کان کے پردے کی سوزش اور اس کی وجہ سے کان بجنے کے دائمی مریضوں کی بحالی کے لیے کئی اقدامات تجویز کیے جاتے ہیں جن میں سب سے اہم ان کو اچھا ہو سکنے کی یقین دہانی ہے۔

کیا میں اپنی آواز مستقلاً تبدیل کر سکتا ہوں؟

جی ہاں آپ یقیناً اپنی آواز تبدیل کر سکتے ہیں۔ ٹسکون میں ایریزونا یونیورسٹی میں بولنے اور سننے کی سائنس کے شعبے کے سربراہ ڈاکٹر ڈینیئل آر بون (Dr.Daniel R Boon) کا کہنا ہے 30 فیصد لوگ اپنی آواز سے مطمئن نہیں ہوتے۔ بوڑھے لوگ چاہتے ہیں کہ ان کی آواز جوانوں جیسی ہو اور جوان چاہتے ہیں کہ ان کی آواز بوڑھوں جیسی ہو۔ چونکہ اب زیادہ تر کاروباری معاملات ٹیلی فون پر طے کیے جانے لگے ہیں لہٰذا آپ کی آواز کی اہمیت بھی اتنی ہی ہو گئی ہے جتنی آپ کی ظاہری شکل وشباہت کی۔

لاس انجلز کے سپیچ تھراپسٹ (بولنے میں پیش آنے والی مشکلات کے معالج) ڈاکٹر مارٹن کوپر (Dr. Morton Cooper) کا کہنا ہے کہ ہم ایک ایسے معاشرے میں رہ رہے ہیں جہاں ہم چاہتے ہیں کہ ہماری آواز ذرا مختلف انداز میں سنی جائے۔ ہم چاہتے ہیں کہ ہماری آواز معمولی نہ لگے بلکہ گونجتی ہوئی اور رعب دار ہو۔ ہم چاہتے ہیں کہ ہماری آواز میں تحکم ہو۔ ہم اپنی آواز بھی اپنے سے اونچے طبقے کے لوگوں

جیسی بنانا چاہتے ہیں۔

ہیورلے ہل کیلیفورنیا کی سپیچ پتھالوجسٹ ڈاکٹر للین گلاس (Dr. Lillian glass) فلمی ستاروں کو آواز کے بارے میں مشورہ دیا کرتی ہیں۔ ان کے موکلوں میں ڈسٹن ہافمین (Dustin Hoffman) اور شان کونری (Sean Connery) شامل ہیں۔ ان کا دعویٰ ہے کہ آپ محض اپنے بولنے کے انداز سے لوگوں کی رائے اپنے خلاف کر سکتے ہیں۔ ایک کرخت اور چلانے والی آواز سے لگتا ہے کہ بولنے والی شخصیت کسی کمینے اور بدلحاظ شخص کی ہے۔ اگر آپ کی آواز سپاٹ ہو تو لوگ سمجھتے ہیں کہ یہ ایک غیر دلچسپ شخصیت ہے جسے کسی سے بھی کوئی دلچسپی نہیں ہے۔

کاسمیٹک سرجری کی طرح آواز بہتر بنوانے کا رواج بھی کافی مقبول ہو رہا ہے۔ امریکہ میں سپیچ کنسلٹینٹ کے پیشے سے تعلق رکھنے والے لوگوں کی مانگ میں روز بروز اضافہ ہو رہا ہے۔ ایسا لگتا ہے کہ ہر قسم کی آواز کو بہتر بنایا جا سکتا ہے۔ بولنے کی رفتار' طاقت' ناک میں بولنے کی آمیزش میں کمی بیشی' حتیٰ کہ لہجہ تک تبدیل کیا جا سکتا ہے۔

ڈاکٹر بون کا کہنا ہے کہ بعض اوقات تو لوگوں کو بس تھوڑا سا تیز بولنے کی تربیت دینا ضروری ہوتا ہے۔ امریکہ میں جہاں جنوبی لہجے کو ذرا گھٹیا سمجھا جاتا ہے' جنوب کے رہنے والے اپنے لہجے کو تبدیل کروانے میں خاصے سرگرم نظر آتے ہیں۔

یونیورسٹی آف کیلیفورنیا برکلے میں تعلیمی نفسیات کے ماہر ڈاکٹر لارنس سٹیوارٹ (Dr. Lawrance Stewart) کا تبصرہ ہے کہ جیسے ہی کسی کا لہجہ جنوبی محسوس ہوتا ہے اس کے ذہانت کے نمبروں میں سے 20 نمبر کاٹ لیے جاتے ہیں۔

ڈاکٹر گلاس کا کہنا ہے کہ صرف 6 ماہ کی تربیت کافی ہوتی ہے کیونکہ کسی کی بھی آواز پیدائشی طور پر خراب نہیں ہوتی' ہر کوئی اپنی آواز میں بولنے کے انداز سے تبدیلی لا سکتا ہے۔

کیا بیماری سے لہجہ تبدیل ہو جاتا ہے؟

بعض اوقات تو کوئی ایک لہجہ ماہرین کو بھی مشکل میں ڈال دیتا ہے۔ ایک امریکی

ڈاکٹر نے بالٹی مور میری لینڈ کے ایک 32 سالہ مریض کا کیس رپورٹ کیا تھا جس نے اچانک ایک دم سے سکینڈے نیوین لہجے میں بولنا شروع کر دیا۔ اس مریض کے اس تبدیل ہونے والے لہجہ پر تحقیق سے نہ صرف یہ پتا چلانے میں مدد مل سکتی ہے کہ دماغ فالج کے حملے سے صحت یاب کیسے ہوتا ہے بلکہ یہ بھی پتا چلایا جا سکتا ہے کہ دماغ زبان کیسے ترتیب دیتا ہے۔

اس شخص کو ہونے والی بیماری کو ''فاس'' FAS یعنی اجنبی لہجوں کی بیماری (Foregin Aceent Syndrome) کا نام دیا گیا ہے۔ مذکورہ شخص صرف امریکی انگریزی سے واقف شخص تھا اور اس سے قبل اس کا سکینڈے نیوین زبانوں سے کسی قسم کا کوئی واسطہ نہیں رہا تھا۔ نہ ہی اس کے ماضی میں کسی بھی اجنبی زبان سے کوئی تعلق یا اس کے اپنے ان زبانوں میں گفتگو کر سکنے کی کوئی اطلاع تھی پھر بھی جیسے ہی وہ فالج کے حملے سے صحت یاب ہوا' ڈاکٹر ڈین ٹپٹ (Dr. Dean Tippett) کی اطلاع کے مطابق اس نے دونوں غیر معمولی باتیں کیں یعنی انگریزی زبان سے بالکل ناواقف ہونا اور سکینڈے نیوین زبان میں بات کرنا۔

ڈاکٹر ٹپٹ' بالٹی مور میں یونیورسٹی آف میری لینڈ سکول آف میڈیسن میں نیوروفزیالوجسٹ ہیں۔ ان کا کہنا تھا کہ اس کا لہجہ بالکل صاف تھا اور ہمیں اور لوگوں نے بتایا کہ وہ سکینڈے نیوین زبان میں بات کر رہا ہے۔

اجنبی لہجوں کی بیماری اعصاب کی ایک ایسی حالت کا نام ہے جس میں دماغ کے بولنے کو کنٹرول کرنے کے مرکز میں کوئی ایسی خرابی پیدا ہو جاتی ہے جس میں مریض جب بولتا ہے تو اس کا لہجہ اجنبی زبان بولنے والوں جیسا ہو جاتا ہے۔ دماغ پر فالج کا حملہ یا کوئی چوٹ اس بیماری میں اضافے کا باعث بنتے ہیں۔ ایسی اطلاعات بھی ہیں جن میں فاس FAS کے مریض جرمن' ہسپانوی' ویلش' سکاٹش' آئرش اور اطالوی لہجوں میں بولتے ہوئے پائے گئے ہیں۔

ڈاکٹر ٹپٹ نے اپنے مقالے میں جو اٹلانٹا میں 1990ء میں ہونے والی امریکن نیورولوجسٹ ایسوسی ایشن کی میٹنگ میں پڑھا گیا' یہ مؤقف اختیار کیا تھا کہ فاس کی باریکیوں کے مطالعے سے ہم اس راز سے پردہ اٹھانے میں کامیاب ہو سکتے ہیں کہ انسانی

دماغ بولی جانے والی زبانوں کی ترتیب میں کیا کردار ادا کرتا ہے۔ مریض کی اپنے حقیقی لہجے کی طرف واپس آنے کے عمل کی نگرانی سے ہم فالج کے حملے سے صحت یاب ہونے کے عمل کے بارے میں بھی معلومات حاصل کر سکتے ہیں۔

مذکورہ مریض کے کیس میں فالج کے حملے کے فوری بعد مریض کی زبان میں کچھ لکنت تھی جو ایک یا دو دن تک رہی۔ اس کا سکینڈے نیوین لہجہ اس وقت سے شروع ہوا جب وہ فالج کے حملے سے صحت یاب ہونا شروع ہوا۔ اس کے بولنے میں حروف علت کا اضافہ ہو جاتا تھا جیسے کوئی کہے کہ آج تم کیسے ہوؤ؟ اس کی آواز بولتے وقت آخر میں جا کر بہت بھاری ہو جاتی تھی جیسے وہ کسی سے کچھ پوچھ رہا ہو۔ اس کے علاوہ وہ ''د'' کو ''ڈ'' بولتا تھا جیسے کوئی دن کو ڈن کہہ کر بلائے۔ بعض حروف علت ویسے ہی تبدیل کر دیئے جاتے تھے جیسے کوئی چیل کو چال بولے یا بول کو بال بعض اوقات حرف علت کی آواز میں مبالغہ ہوتا تھا اور اسے بہت کھینچ کر بولا جاتا تھا جیسے ناچووو' آ جا آ آ آ' خوشی ی ی ی۔

غالباً ''فاس'' دنیا بھر میں سند مانی جانے والی شخصیت' ڈاکٹر آرنلڈ آرسن (Dr.Arnold Arson) ہیں' جو مائی نی پولیس کے میو کلینک میں سپیچ پتھالوجسٹ (Speach Pathologist) ہیں۔ انہوں نے اس مرض کے شکار 20 مریضوں پر تحقیق کی ہے۔ ڈاکٹر آرسن کا کہنا ہے کہ غیر امریکی کیسوں میں انہوں نے ایک برطانوی مریض میں فرانسیسی لہجہ اور ایک چیکوسلواکیہ کے شہری میں پولینڈ کی بولی کا لہجہ پیدا ہوتے دیکھا ہے۔ دلچسپی کی بات یہ تھی کہ 40 فیصد مریضوں میں جرمنی' سویڈن اور ناروے کی بولیوں کے لہجے پیدا ہوئے۔

فاس کے مرض پر ایک اور سند مانی جانے والی شخصیت' ڈاکٹر ایلیٹ روس (Dr.Elliot Ross) کی ہے جو فارگو نارتھ ڈی کوٹا (Fargo,North Dekota) کے نیورو سائیکی ایٹرک ریسرچ انسٹیٹیوٹ میں کلینکل ریسرچ پروگرام کے ڈائریکٹر ہیں۔

ڈاکٹر روس کا کہنا ہے کہ دماغی چوٹ یا صدمے کی وجہ سے بدل جانے والا لہجہ مستقل بھی ہو سکتا ہے اور اس کا انحصار اس بات پر ہوتا ہے کہ دماغ کا کون سا حصہ متاثر ہوا ہے۔

ڈاکٹر ٹپٹ کے رپورٹ کردہ مریض کے کیس میں اس کا اپنا امریکی لہجہ چار ماہ

بعد بحال ہو گیا تھا۔

ڈاکٹر پٹ نے رپورٹ کیا ہے کہ ان کے مریض نے بدلے ہوئے لہجے میں کسی تکلیف کا اظہار نہیں کیا بلکہ ابتدائی دو چار دن تک تو وہ اس پر خوش ہو کر کہتا تھا کہ اس طرح وہ خواتین کو اپنی طرف زیادہ متوجہ کر سکتا ہے۔ پھر جب کچھ عرصے بعد اس کا اپنا لہجہ واپس آنا شروع ہو گیا تو وہ کہنے لگا کہ وہ اس بات پر بھی خوش ہے کہ وہ دوبارہ ایک امریکی کی طرح بولنے لگا ہے۔

ناک سرخ ہو جانے کی کیا وجہ ہوتی ہے؟

اگر کوئی ہم سے پوچھے کہ ایک عہد ساز مزاحیہ اداکار ڈبلیو سی فیلڈز (W C Fields)' سانتا کے رینڈئیر ریوڈولف (Santa,s Reindeer Rudolph) اور برطانیہ کے بے شمار شہریوں میں کیا چیز مشترک ہے؟ تو ہمارا فوری جواب ہوگا یقیناً ایک چمکتی ہوئی سرخ ناک۔

ہر دو سال بعد ہم برطانیہ بھر میں ایک مزاحیہ امدادی دن مناتے ہیں جس کا دوسرا نام سرخ ناک کا قومی دن ہے۔ بہت سے مشہور اور قدرے کم مشہور لوگ برطانیہ اور افریقہ کے غریب لوگوں کی مدد کے لیے پلاسٹک سے بنی سرخ رنگ کی مصنوعی ناک خریدتے ہیں تا کہ جب یہ دن منایا جائے تو اپنے غریب اور پسماندہ ہم وطنوں سے اظہار یکجہتی کے ساتھ ساتھ ان کی مالی امداد بھی کی جا سکے۔

لیکن ناک کے سرخ ہو جانے کی حقیقت کیا ہے؟ اسے کیا کہتے ہیں؟ اس کی وجہ کیا ہے؟ اس سے کیسے بچا جا سکتا ہے اور اس کا علاج کیا ہے؟

مقبول عام رائے کے برعکس' ناک کے سرخ ہونے کی حالت کو' ناک کی وریدوں کے نقص یعنی وری کوز نوز (Vericose Nose) نہیں کہا جا سکتا نہ ہی اس کی وجہ کثرت شراب نوشی ہے اگرچہ شراب کا زیادہ استعمال اس حالت میں اضافے کا باعث ہو سکتا ہے۔ ڈبلیو سی فیلڈز ہالی وڈ کے ایک ایسے فلمی ستارے کے طور پر مشہور تھا جو بہت زیادہ شراب پینے والا تھا۔ اس کی شراب نوشی اور سرخ ناک کا تعلق جوڑا جا سکتا ہے

لیکن حقیقت میں شراب نوشی کو اس کی سرخ ناک کا سبب قرار نہیں دیا جا سکتا۔ دراصل یہ کیل مہاسوں کی بیماری کی ایک قسم ہے جسے ''روزے سی Rosacae'' کہتے ہیں۔

امریکن میڈیکل ایسوسی ایشن کے رسالے میں مارشا گولڈ سمتھ (Marsha Gold smith) نے ''روزے سی'' کے علاج کے بارے میں تحریر کیا ہے کہ ڈاکٹر صاحبان ''روزے سی'' کے علاج کے لیے ایک عرصے سے اینٹی بائیوٹک ادویات کا استعمال کرواتے چلے آئے ہیں جو بعض اوقات ناکام بھی ہو جاتا ہے لیکن چند سال قبل ہارورڈ یونیورسٹی کے ڈاکٹروں نے معلوم کیا ہے کہ اندام نہانی کے انفیکشوں کے لیے استعمال کی جانے والی ایک کریم کے استعمال سے اس کا علاج ممکن ہے۔

ڈاکٹروں نے اس کریم کو جس میں میٹرونیڈازول (Metronidazol) ہوتا ہے' 40 ایسے مردوں اور عورتوں پر آزمایا جو' درمیانی سے شدید ''روزے سی'' کی بیماری' میں مبتلا تھے۔ تین ہفتے کے استعمال سے روزے سی کی بیماری کی وجہ سے ہونے والی سرخی' خشکی اور خارش 50 فیصد کم ہو گئی۔ یہ جاننے کے لیے کہ کیا ایسا واقعی میٹرونیڈازول کریم کی وجہ سے ہوا تھا دوسرے ایسے مریضوں کو میٹرونیڈازول کے بغیر ساری کریم استعمال کروائی گئی تو ان کی بیماری میں کوئی فرق نہیں پڑا۔ ڈاکٹر یقین سے تو نہیں کہہ سکتے کہ میٹرونیڈازول کیوں اس بیماری میں افاقے کا باعث ہے لیکن ان کا خیال ہے کہ یہ دوا' اس چھوٹے سے جوں جتنے کیڑے (mite) کو' جس کا نام ڈیموڈیکس فولی کیولورم (Demodex Folliculorum) ہے اور جو جلد کے مساموں کو کھود کر ان میں اپنا گھر بنا لیتا ہے ہلاک کر دیتی ہے ان کیڑوں کی زیادتی سے جسم کی جلد سوج بھی جاتی ہے۔

اوہائیو سٹیٹ یونیورسٹی کے شعبہ جلدی امراض کے ڈاکٹر جوناتھن ولکن (Dr.Janathan Wilkin) کا کہنا ہے کہ روزے سی ایک جلدی مرض ہے اور یہ کوئی خاندانی نقص نہیں ہے جیسا کہ بعض لوگ خیال کرتے ہیں۔ اب اس کا علاج آسانی سے دستیاب ہے اور شفا بخش بھی ہے۔ اگر اس کا علاج نہ کیا جائے تو یہ بہت زیادہ خرابی کا باعث بھی ہو سکتی ہے۔

ہر دو سال بعد' ایک دن سرخ ناک اپنے اوپر چڑھانا ایک اچھی بات ہے لیکن

ایک دن ایسا بھی آئے گا جب سرخ ناک کا مرض ہمیشہ کے لیے ختم ہو جائے گا۔

ہچکی کیا ہے؟

ہچکی دراصل سینے اور پیٹ کے درمیانی پردے دیافرغمہ یا ڈایا فرام (Deaphragm) میں خراش کا نام ہے جس کے باعث اس میں اینٹھن یا اکڑاؤ (Spasm) پیدا ہو جاتا ہے۔

اس عمل میں پہلے تو ڈایا فرام میں غیر ارادی طور پر سکڑاؤ پیدا ہوتا ہے۔ جس کی وجہ اس عصبے میں خراش (irritation) کا پیدا ہونا ہوتی ہے جس کے ذریعے دماغ ڈایا فرام کے عمل کو کنٹرول کرتا ہے۔ غالباً ایسا اس وقت ہوتا ہے جب کوئی کھانے یا پینے میں جلدی کا مظاہرہ کرے۔ جب سانس لینے اور کھانے کا عمل بیک وقت کیا جائے تو یہ ڈایا فرام میں خراش کو دعوت دینے والی بات ہوتی ہے۔ عام طور پر آپ اپنی ہچکی کو ان باتوں سے پرہیز کر کے آنے سے روک سکتے ہیں جن کی وجہ سے یہ آپ کو لگ جاتی ہے۔

پھر اس کے بعد (ڈایا فرام کو کنٹرول کرنے والے عصبے میں خراش پیدا ہونے کے بعد) جب ہوا سانس کے ذریعے اندر کھنچی جاتی ہے تو حلق کے پیچھے موجود آلۂ صوت کے فلار زور سے بند ہو کر ایک آواز پیدا کرتے ہیں یہی وہ آواز ہوتی ہے جو ہم ہچکی کے دوران سنتے ہیں۔

ہچکی کو سمجھنے کے لیے پہلے آپ کو ڈایا فرام کے بارے میں اچھی طرح جاننا ہوگا۔ ہمارے پھیپھڑے ایک پنجرہ نما بکس میں موجود ہوتے ہیں جس کی دیواریں پسلیوں سے اور فرش ڈایا فرام سے بنا ہوتا ہے۔ ڈایا فرام پیٹ سے سینے کی جانب ابھرا ہوا ایک عضلاتی پردہ ہے۔ جب آپ ایک عمومی سانس لیتے ہیں تو یہ نیچے کی طرف دب کر بالکل ہموار ہو جاتا ہے۔

اسی لمحے پسلیوں کے عضلات سکڑ کر پھیپھڑوں کو اوپر اٹھاتے ہیں۔ یہ کسی گھگھرے کو پھیلانے جیسی حرکت ہوتی ہے تا کہ پھیپھڑوں میں ہوا کی گنجائش میں اضافہ ہو سکے۔

ہچکیوں سے بچنے کے لیے کئی تدابیر اختیار کی جاتی ہیں بعض لوگ پانی سے بھرا گلاس ایک ہی گھونٹ میں پیتے ہیں۔ کچھ لوگ اس وقت تک سانس روکے رکھتے ہیں جب تک ہچکی آنا بند نہ ہو جائے جبکہ کچھ اور لوگ ایک لفافے میں اس وقت تک سانس لیتے رہتے ہیں جب تک ہچکی آنا بند نہ ہو۔ یہ تکنیکیں ڈایا فرام میں خراش اور اس کا پھڑکنا کسی حد تک درست کرنے میں معاون ثابت ہوتی ہیں۔ غالباً ایسا اس لیے ہوتا ہے کہ جسم میں آکسیجن کی مقدار کم اور کاربن ڈائی آکسائیڈ کی مقدار زیادہ ہو جاتی ہے۔ کچھ دوسرے ٹوٹکے بھی اختیار کیے جاتے ہیں تا کہ مریض کی توجہ ہچکی سے ہٹائی جا سکے مثلاً ناک میں کوئی ایسی چیز داخل کرنا کہ چھینکیں آنے لگیں۔ یا زبان کو پکڑ کر رکھنا لیکن اگر ہچکی آنا کسی طرح بھی بند نہ ہو تو پھر ڈاکٹر سے رجوع کرنا ضروری ہے۔

طبی زبان میں ہچکی آنے کو سنگ الٹس (Sing Ultus) کہتے ہیں لہٰذا ڈاکٹر مریضوں کو مذاق میں کہتے ہیں کہ اس بیماری کا مطلب ہے کہ آپ اکیلے نہ گائیں بلکہ ہمارے ساتھ مل کر گائیں کیونکہ سنگ الٹس (Sing Ultus) کے لفظ کو اگر توڑا جائے تو یہ سنگ الٹ اس (Sing-Ult-Us) بنے گا اور انگریزی میں ''سنگ'' گانے کو کہتے ہیں۔

طب میں دماغی سوزش کی ایک قسم میں بھی ہچکی کے مسلسل آنے کی علامت ہوتی ہے جسے متعدی ہچکی آنا یا (Epidemic Hiccuping) کہتے ہیں۔

تاریخ میں مسلسل ہچکی آنے کا ریکارڈ (کیا آپ اس کے لیے تیار ہوں گے) 68 سال تک ہے۔ جس کا مطلب ہے کہ وہ بدقسمت شخص ایک منٹ میں 20 سے 25 بار ہچکی لیتا تھا لیکن دوسری طرف اس نے ایک نارمل زندگی گزاری۔ دو شادیاں کیں اور آٹھ بچے پیدا کیے۔

کان کی میل کیا چیز ہے؟

یہ چپکنے والی، گندی اور میلی چیز ہے لیکن صحت کے لیے بہت اہم چیز ہے اسے کان کی میل (Ear Wax) کہتے ہیں۔

کان کی میل کا چپکدار ہونا بھی ایک خاص مقصد رکھتا ہے۔ گرد و غبار، میل،

بیکٹیریا' فنجائی اور دوسرے ایسے مادے جو ہمیں بیمار کرسکتے ہیں اس کے ساتھ چپک جاتے ہیں اور کان کے اندرونی حصے تک نہیں پہنچ پاتے۔ یہ اندرونی حصہ اگر آپ غور کریں تو جسم کا ایک انتہائی نازک حصہ ہے۔

''کان کی میل'' میں ایک خاص طرح کا اینزائم' لائی سوزائم (Lysozyme) بھی ہوتا ہے۔ لائی سوزائم بیکٹیریا کے خلیات کی بیرونی دیوار توڑنے کا کام کرتا ہے اور لعاب دہن میں بھی شامل ہوتا ہے۔ لہٰذا ''کان کی میل'' بیکٹیریا کے خلاف دو طرح سے کام کرتی ہے پہلے تو انہیں اپنے اوپر چپکا لیتی ہے اور ان کی حرکت ختم کر دیتی ہے پھر حیاتیاتی کیمیائی عمل کے ذریعے ان کے خلیات کو توڑ پھوڑ دیتی ہے۔

کان کی میل کا طبی زبان میں نام سیرومن (Cerumen) ہے کان کی میل کا رنگ دنیا کے مختلف علاقوں کے لوگوں میں مختلف بھی ہوتا ہے۔ سفید اور سیاہ فام لوگوں میں اس کا رنگ شہد جیسا ہوتا ہے اور یہ گیلی اور نرم ہوتی ہے جبکہ بعض ایشیائی لوگوں کے گروپوں میں (خاص طور پر منگولیائی لوگوں میں) اس کا رنگ سرئی (سیاہی مائل سفید) اور یہ خشک اور سخت ہوتی ہے۔ کان کی میل کا ایک مخصوص جین ہے گیلی میل غالب جین جبکہ خشک میل مغلوب جین کا خاصہ ہے۔

اگرچہ کان کی میل صاف کرتے رہنے کا مشورہ دیا جاتا ہے لیکن کانوں کو اس سے بالکل صاف کر دینا صحت کے حوالے سے اچھی بات نہ ہوگی۔ جتنا ضروری ہاتھوں کی میل (روپیہ پیسہ) کا پاس ہونا ہے اتنا ہی ضروری کانوں کی میل کا پاس ہونا بھی ہے۔

ہم نگلتے کیسے ہیں؟

نگلنے کا صحیح عمل 3 مرحلوں پر مشتمل ہے اور اس عمل کو شروع سے آخر تک تقریباً آٹھ سے بارہ سیکنڈ لگتے ہیں۔ اس عمل کا کچھ حصہ ارادی ہوتا ہے جبکہ اکثر حصہ غیر ارادی ہوتا ہے۔ اس کا پہلا مرحلہ چبانے کے عمل کے ختم ہونے سے شروع ہوتا ہے۔ جبانا نگلنے کے عمل کا پہلا اور واحد ارادی حصہ ہے۔ چبائی گئی خوراک میں لعاب دہن کی آمیزش ہوتی ہے تاکہ یہ ملائم ہوجائے اور آسانی سے حلق (Pharynx) سے گزر سکے۔ اصل نگلنا اس

وقت شروع ہوتا ہے جب زبان لقمے کو منہ میں پیچھے کی طرف حلق کی جانب دھکیل دیتی ہے۔ زبان یہ عمل لقمے کو تالو کے ساتھ دباتے چلے جانے سے سرانجام دیتی ہیں۔

دوسرا مرحلہ وہ ہے جب خوراک کا لقمہ حلق میں آجاتا ہے۔ اس کا دورانیہ 2 سیکنڈ ہوتا ہے اور یہ غیر ارادی مرحلہ ہے۔ یہ غیر شعوری اور غیر ارادی ردعمل ہے یعنی حلق میں پہنچی ہوئی خوراک کو حلق سے نیچے اتارنا۔ اس کو دماغ کے مرکزی تنے سے کنٹرول کیا جاتا ہے۔ خوراک' خوراک کی نالی میں کھنچی چلی جاتی ہے۔ اس دوران خوراک کی نالی کے منہ پر موجود عضلات کا ڈھیلا رہنا بہت ضروری ہوتا ہے تاکہ خوراک کی نالی کا منہ کھلا رہے اور لقمہ اس کے اندر داخل ہوسکے۔ اس کے علاوہ حلق میں موجود آلہ صوت کے نیچے واقع اپی گلوٹس کا سرک کر ایک ڈھکنے کی طرح ہوا کی نالی کو بند کرنا بھی ضروری ہوتا ہے تاکہ خوراک' خوراک کی نالی کی بجائے کہیں ہوا کی نالی میں نہ چلی جائے جو پھیلنے اور سکڑنے کے عمل سے معدے کی طرف رواں دواں ہوتی ہے۔ اس عمل کے دوران ضروری ہوتا ہے کہ خوراک کی نالی کے منہ پر موجود ایک اور ڈھکنے کے عضلات پھیلتے رہیں تاکہ خوراک واپس منہ کی طرف نہ آنا شروع ہوجائے۔ اس آخری مرحلے کی تکمیل میں 6 سے 10 سیکنڈ لگتے ہیں۔

ذرا غور فرمائیں اس قدر پیچیدہ نظام میں بھلا کسی خرابی کے ہونے پر حیران ہونے کی کوئی ضرورت ہوگی؟

کیا جب مجھے چھینک آتی ہے تو میرا دل بند ہوجاتا ہے؟

یہ ہمارے جسم کے فعل کے بارے میں پایا جانے والا ایک عام وہم ہے۔ جب آپ چھینکتے ہیں تو آپ کا دل حرکت کرنا چھوڑ نہیں دیتا بلکہ آپ صرف محسوس کرتے ہیں کہ ایسا ہوا ہے۔ اس کے برعکس ہوتا یہ ہے کہ چھینکتے وقت چھاتی میں ہوا کا دباؤ باہر کے ہوا کے دباؤ کی نسبت زیادہ ہوجاتا ہے جسے مثبت دباؤ یا پازیٹو پریشر کہتے ہیں۔ یہ بہت شدید ہوتا ہے اور دل کی دھڑکن میں تبدیلی لاسکتا ہے' اسے دھڑکنے سے روک نہیں سکتا۔ یہ دل کی دھڑکن میں ایک لحاتی جست ہوتی ہے جس سے محسوس ہوتا ہے کہ دل کی دھڑکن رک گئی ہے۔ نیویارک میں امریکن کالج آف چیسٹ فزیشنز کے سابق صدر ڈاکٹر جے بلاک (Dr. Jay Block) کا کہنا ہے کہ کھانستے اور چھینکتے وقت چھاتی میں جو مثبت دباؤ پیدا

ہوتا ہے اس کا ایک نام ہے اور وہ نام ہے ''وال سال وائے نوور Valsalva Manoeuvre''

مجھے بعض اوقات اندھیرے کمرے سے باہر نکلتے وقت یا دن کی روشنی میں آنے پر چھینک کیوں آتی ہے؟

ہوسکتا ہے کہ یہ آپ کے ساتھ کبھی نہ ہوا ہو لیکن آپ ذرا لوگوں کو کسی تھیٹر یا سینما ہال سے دن کے وقت پہلا شو دیکھ کر باہر نکلتے ہوئے دیکھیں۔ آپ یقیناً ایسا ہوتے ہوئے دیکھیں گے۔

فرانسس بیکن (1561ء سے 1626ء) نے اپنی شہرہ آفاق تصنیف سلوا سلورم (Sylva Sylvarum) میں اس کو روشنی کی چھینک (Light Sneezing) کے نام سے موسوم کیا ہے۔ وہ غلط طور پر یہ مانتا تھا کہ یہ دماغ سے نمی کا 'رضامندی کی حرکت (Motion of Consent) کے ذریعے نتھنوں یا آنکھوں میں اترنا ہے۔

لیکن رضامندی کا چھینک سے کوئی تعلق نہیں ہوتا۔ ویلز (Wales) میں عام نزلے اور ناک سے متعلقہ تحقیق کے مرکز کے ڈاکٹر آر ایکلس (Dr. R.Eccles) کے مطابق اسے فوٹک سینز (Photic Sneez) یعنی نوری چھینک' کا نام دیا گیا ہے۔ دراصل یہ ایک جینیاتی طور پر منتقل ہونے والی خصوصیت ہے جو دنیا کے سب لوگوں میں سے 18 سے 35 فیصد لوگوں میں پائی جاتی ہے۔ ڈاکٹر ایکلس کا کہنا ہے کہ یہ اس دماغی حفاظتی نظام کے تحت وجود میں آتی ہے جو آنکھ کے حفاظتی ردعمل اور ناک کے باہمی تعلق کا سبب ہوتا ہے۔ اسی لیے جب ہم چھینکتے ہیں تو ہماری آنکھیں بند ہو جاتی ہیں اور ان میں پانی بھر آتا ہے۔

اس فوٹو سینز سے لڑاکا جہازوں کے پائلٹوں کو خبردار رہنے کا مشورہ دیا جاتا ہے خاص طور پر جب وہ دوران پرواز سورج کے بالکل سامنے آئیں یا طیارہ شکن توپوں سے داغے جانے والے گولے کی چمک کی زد میں ہوں۔

○❖○

6

جلد

جسم کا سب سے بڑا عضو کون سا ہے؟ اگر آپ جواب دیں کہ جلد تو یہ بالکل درست جواب ہوگا۔ یہ سب سے زیادہ وزنی عضو بھی ہے جس کا وزن 2.5 سے 4.5 کلوگرام تک ہوتا ہے۔ اگر آپ اسے ایک کمبل کی طرح بچھائیں تو اس کا رقبہ 2 مربع میٹر ہوگا۔ یہ ہمیں مکمل تحفظ فراہم کرتی ہے۔ ہمیں سردی اور گرمی کے دوران ان کی شدت سے بچاتی ہے اور ایسے جراثیموں کو ہمارے جسم میں داخل ہونے سے روکتی ہے جو ہماری صحت کو نقصان پہنچا سکتے ہیں۔ یہ ہمارے اعصاب کے آخری کونوں کو بھی اپنے اندر سموئے رکھتی ہے تاکہ ہم چھونے کے احساس سے ہمکنار ہو سکیں۔ درحقیقت انسانی جلد ایک شاہکار شے ہے۔

مجھے خارش کیوں ہوتی ہے؟

اگر چہ خارش کے بارے میں بہت سا سائنسی لٹریچر موجود ہے تاہم ابھی تک کھجلی Pruritis کی کوئی ایک وجہ دریافت نہیں ہو پائی۔ نہ ہی طبی حوالے سے اسے پوری طرح سمجھا جا سکا ہے۔

ہماری ساری جلد کے نیچے دماغ تک رسائی رکھنے والے' حسیات کو قبول کرنے والے مراکز کا ایک سلسلہ پھیلا ہوا ہے۔ کھجلی کی حس کا دماغ تک پہنچنے کا وہی راستہ ہے جو درد کے محسوس کرنے کا ہے کیونکہ حسیات قبول کرنے والے مراکز کے آزاد سرے کسی ایک حس کے لیے خصوصی طور پر مخصوص نہیں ہوتے یہ کھجلی یا خارش کے پیغامات کی دماغ تک رسائی کا کام درد کے پیغامات کی رسائی کی طرح کرتے ہیں۔

یہ حسیات قبول کرنے کے مراکز' جسم کے اعصابی نظام میں سب سے زیادہ پائے جانے والے اعصابی سرے ہیں۔ اس کی وجہ سمجھ میں آنے والی ہے کیونکہ انہوں نے سارے جسم میں کہیں بھی پیدا ہونے والی غیر معمولی صورتحال کو دماغ تک پہنچانا ہوتا ہے۔ جب یہ حسیاتی ریسیپٹرز (Sensory receptors) اعلیٰ سطح پر متحرک ہوتے ہیں یعنی ان میں متحرک ہونے والوں کی تعداد کثیر ہوتی ہے تو ان سے درد کے اشارے دماغ تک پہنچتے ہیں لیکن اگر متحرک ہونے والے اعصابی سروں کی تعداد خفیف ہو تو پھر صرف کھجلی کا اشارہ دماغ تک پہنچتا ہے۔

سائنسدان انسانی جسم میں کھجلی کے اشارے پیدا کرنے کیلئے جلد کو حرارت پہنچاتے ہیں اگر حرارت کی مقدار زیادہ کر دی جائے تو درد کے اشارے پیدا ہونا شروع ہو جاتے ہیں۔ تجربہ گاہوں میں تجربات کے دوران سائنسدانوں نے یہ مشاہدہ بھی کیا ہے کہ کچھ کیمیائی مرکبات بھی کھجلی پیدا کرنے کا سبب بنتے ہیں۔ ان کیمیائی مرکبات میں سب سے زیادہ ہسٹامین (Histamine) ہے۔ اسی لیے آپ نے دیکھا ہوگا کہ اکثر ڈاکٹر حضرات خارش کے مریضوں کا علاج اینٹی ہسٹامین (AntiHistamines) ادویات سے کرتے ہیں۔

فرض کریں ڈاکٹر کے پاس کوئی مریض یہ شکایت لے کر آتا ہے کہ مجھے جسم پر دانوں میں خارش ہوتی ہے تو ڈاکٹر صاحب جب اس کے دانوں کا علاج کر دیتے ہیں تو اس کی خارش بھی ٹھیک ہو جاتی ہے۔ دوسرے لفظوں میں خارش بذات خود سبب نہیں ہے

بلکہ کسی سبب کا اظہار ہے لیکن خارش کی اصل وجہ ڈھونڈنا ہی اصل کام ہے کیونکہ اس کے بے شمار اسباب ہیں اور اس کی علامات محض جسم پر دانے ہی نہیں بلکہ اور بیماریاں جیسے ہاجکنز کی بیماری (Hodgekins,s Disease) اور ذیابیطس وغیرہ بھی ہو سکتی ہیں۔

خارش کی افادیت ابھی تک مشکوک ہے بعض ڈاکٹروں کی رائے میں خارش مستقبل میں ہونے والے شدید درد کا پیش خیمہ ہوتی ہے۔ بعض علم البشریات کے ماہرین کی رائے ہے کہ یہ انسان کے ابتدائی ارتقائی دور کا وہ یادگار اطلاع دینے کا نظام ہے جو قدیم وحشی اور جنگلوں کے باسی انسان کو بتاتا تھا کہ وہ اب اپنے جسم کے بالوں سے جوئیں اور چیچڑ الگ کر لیں۔

حیران کن بات ہے کہ درد کی نسبت خارش کے ساتھ گزارہ کرنا زیادہ مشکل صورتحال ہوتی ہے۔ ڈاکٹروں کا مشاہدہ ہے کہ لوگ کھجلی کرنا اس وقت تک نہیں چھوڑتے جب تک کھجلی کی جانے والی جگہ سے رگڑے جانے کے باعث خون نہ نکل آئے۔

کھجلی کو گدگدی کی طرح کا ردعمل کہا جاتا ہے لیکن ان دونوں حالتوں میں خاصا فرق ہے۔ اگر چہ گدگدی میں ردعمل کے طور پر ہنسی آتی ہے جبکہ کھجلی اور درد میں تکلیف اور پریشانی ہوتی ہے لیکن یہ بھی ایک عجیب بات ہے کہ گدگدی کو کھجلی یا درد کی طرح زیادہ دیر تک برداشت نہیں کیا جا سکتا۔ اس سے ایک اور نتیجہ بھی نکالا جا سکتا ہے کہ یہ انسانی فطرت نہیں ہے کہ انسان ہمیشہ خوشی کو درد یا تکلیف پر فوقیت دیتا ہے۔

ایسا لگتا ہے کہ کھجلی پیدا کرنے کے نئے نئے اسباب پیدا ہوتے رہتے ہیں۔ جیسا کہ ڈاکٹر ایس لیونارڈ سائم (Dr. S.Leonard Syme) جو برکلے میں یونیورسٹی آف کیلیفورنیا کے پبلک ہیلتھ سکول کے ڈاکٹر ہیں' بتاتے ہیں کہ آج کل کھردرے ٹائلٹ پیپر کے استعمال کی وجہ سے پیشاب اور پاخانہ کرنے والی جگہوں پر خارش کا مرض عام ہو رہا ہے۔

بہر حال سائنس کو ابھی کھجلی کے بارے میں بہت کچھ جاننا ہے۔ جیسا کہ ویلز کی یونیورسٹی کے میڈیکل کالج میں جلدی علوم کے استاد ڈاکٹر رونالڈ مارکس (Dr.Ronald Marks) کا کہنا ہے کہ ''ابھی خارش کے مستقل مریضوں کے علاج میں ہمیں خاصی دقت پیش آتی ہے اور روایتی طریقہ علاج اور ادویات غیر مؤثر ثابت ہوتی ہیں۔''

بہر حال کھجلی کے حوالے سے ایک مشہور و معروف طلسماتی خیال جو سات سالہ کھجلی' کے نام سے مشہور ہے غلط ثابت ہو چکا ہے پھر بھی جارج الیگزینڈر کا شاہکار ڈرامہ اور اس کے

بعد اس پر بنائی جانے والی بلی ولڈر کی فلم جس کا نام......شادی کے سات سال بعد بھی ایک مرد کی بھٹکتی ہوئی شہوت کے بارے میں......ابھی تک ہماری لوک داستانوں کا حصہ ہے۔

کھجلی کا معمہ ابھی تک حل طلب ہے اور سائنسدان اس پر اپنا سر کھجا رہے ہیں۔

جب میں بلیک بورڈ پر چاک کے گھسٹنے کی آواز سنتا ہوں تو میرے جسم میں کپکپی سی کیوں محسوس ہوتی ہے؟

یہ آپ کی ریڑھ کی ہڈی کے اوپر سے نیچے تک کسی لہر کے گزرنے کے احساس جیسا ہے۔اس کے بارے میں صرف سوچنے سے ہی آپ میں ایک کرب، ٹھٹھرنے اور گھبراہٹ کے احساسات جنم لینے لگتے ہیں۔آپ کے کسی بدترین دشمن یا بہترین دوست نے آپ کے ساتھ کبھی ایسا کیا ہوگا۔قدیم یونانی فلسفی ارسطو نے سب سے پہلے اس کا مشاہدہ کیا اور اس کے بارے میں اپنے تاثرات بیان کیے تھے۔آج کے دور کے لغات ترتیب دینے والے ماہرین نے اس کے لیے ایک لفظ ''گرائڈ'' Gride بنایا ہے جو اس طرح کے عمل کو ظاہر کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

یہ کیا ہے؟ ایک ہلکی سی چیخ کی سی آواز جو چاک کے تختہ سیاہ پر رگڑے جانے سے پیدا ہوتی ہے اور ہم سب نے اپنے سکول کے زمانے میں یہ آواز سنی ہوگی اور اسے بلیک بورڈ کی چیخ کا نام دیا ہوگا۔

ہمارے جسم میں بلیک بورڈ کی اس چیخ سے سنسنی سی کیوں دوڑ جاتی ہے۔اس کا مختصر جواب تو یہ ہے کہ ہم واقعی اس کے بارے میں پوری طرح حقیقت سے آگاہ نہیں ہیں۔باوجود اس کے اتنے قدیم ہونے اور اکثریت کے اس ریڑھ کی ہڈی میں دوڑ جانے والے تجربے سے آئے دن دوچار ہونے کے باوجود ہم آواز کے اس طرح کے اثر سے پوری طرح آگاہ نہیں ہیں۔

1986ء سے پہلے اس سلسلے میں کوئی سائنسی تحقیق نہیں کی گئی تھی۔اس سے پہلے یہ کہہ کر اس کا ڈبہ گول کر دیا جاتا تھا کہ آواز کی لہروں کی بہت زیادہ رفتار (Frequency) اس سنسنی خیزی کا موجب ہے لیکن جب اس نظریے کو تجربہ گاہ میں آزمایا گیا تو اس کے غلط ہونے کی حقیقت ظاہر ہوئی۔

1986ء میں شکاگو کے نزدیک نارتھ ویسٹرن یونیورسٹی کی کریسیپ نیوروسائنس لیبارٹری (Cresap NeuroScience Laboratory) کے 3 امریکی محققین نے بلیک بورڈ کی چیخ کے انسانی نفسیات پر صوتی اثرات کا جائزہ لینے کے لیے چار ٹیسٹ کیے لیکن سوال جوں کا توں اپنی جگہ پر موجود رہا بلکہ ان تجربات نے زیادہ سوالات پیدا کر دیئے۔

ان محقق ڈاکٹروں، ڈی لائن حالپرن (D.Lynn Helpern) رینڈولف بلیک (Randolph Blake) اور جیمز ہیلن برانڈ (James Hillen brand) نے سب سے پہلے ایک سلیٹ پر، سلیٹی سے چیخ کی آواز پیدا کر کے اسے ریکارڈ کیا اور پھر اسے مختلف فریکوئنسیوں کے پروسیسروں سے گزارا۔

اس طرح سے وہ پرانا نظریہ کہ بلیک بورڈ کی چیخ کے صوتی نفسیاتی اثرات، زیادہ فریکوئنسی کی آواز کی وجہ سے ہوتے ہیں تو غلط ثابت ہو گیا کیونکہ اس سے ریکارڈ کی گئی چیخ کی فریکوئنسی کے برابر کی فریکوئنسی کی آواز سے وہ اثرات پیدا نہیں ہوئے جو بلیک بورڈ کی چیخ سے ہوئے تھے بلکہ اس میں سے جب کم فریکوئنسی کی لہریں زیر تجربہ شخص کو سنائی گئیں تو اس پر خوشگوار اثرات مرتب ہوئے۔

پھر ان محققین نے آواز کے حجم سے تجربہ کیا لیکن اس سے بھی کوئی فرق نہیں پڑا۔

بالآخر انہوں نے بلیک بورڈ کی چیخ کی آواز کا موازنہ، قدرت میں موجود دوسری اشیا کی حرکت اور جانوروں کی آوازوں کے ساتھ کیا۔

دلچسپ بات یہ ہے کہ بلیک بورڈ کی چیخ کی آواز، نچلے پرائی میٹ Lower primate آرڈر کے ایک جانور جاپانی میقاکیوس Japaneese Macaques سے ملتی ہے۔اس دریافت سے سائنسدانوں نے یہ نظریہ اخذ کیا ہے کہ بلیک بورڈ کی چیخ کی آواز سے ہمارے اعصابی نظام میں سنسنی کی دوڑ جانے کا تعلق ہماری ارتقائی دور کی ہمارے ذہن میں موجود کسی یادداشت سے ہے۔ایک اور خیال ہے کہ یہ آواز زمانہ قبل از تاریخ کے شکار کرنے والے جانوروں کی رہی ہوگی لیکن یہ سب کچھ ابھی تک اندازے ہی ہیں۔

جیسا کہ محققین نے نتیجہ نکالا ہے کہ ''قطع نظر اس کے کہ اس آواز کے نفسیاتی اثرات کیا ہیں ایک بات ضرور ظاہر ہوتی ہے کہ انسانی دماغ اس معدوم آواز سے متحرک ہو کر ایک طاقتور ردعمل کا اظہار کرتا ہے۔

میری جلد پر جھریاں کیوں پڑ جاتی ہیں؟

اس کا عام طور پر دیا جانے والا جواب یہ ہے کہ جلد پر جھریاں پڑنے کی وجہ جلد کا سورج کی بالا بنفشی یا الٹراوائیلٹ شعاعوں Ultraviolet کی زد میں رہنا ہے۔ وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ سورج کی یہ بالا بنفشی شعاعیں جلد کی درمیانی تہہ (ڈرمس Dermis) میں دراڑیں ڈال دیتی ہیں جو جھریوں کی شکل میں نظر آتی ہیں۔ اس حالت کو ڈرمے ٹو ہیلی اوسس (Dermatoheliosis) کہتے ہیں یعنی سورج کی وجہ سے بڑھاپا لیکن بہت زیادہ عمر میں ڈرمس (Dermis) کے پھٹنے کی وجہ قدرتی ہوتی ہے۔

ڈاکٹر ایلن لارنس جو شکاگو کے ایک معروف ماہر جلد ہیں' کا کہنا ہے کہ جھریاں پڑنے کا زیادہ رجحان ایسے لوگوں میں پایا جاتا ہے جن کی جلد کی لہریں باریک ہوتی ہیں یا جن کی جلد کا رنگ ہلکا ہوتا ہے۔ جھریوں سے بچنے کے لیے جس حد تک ممکن ہو سورج کی شعاعوں سے بچنا چاہیے اس کا دوسرا سب سے اچھا حل ''سن سکرین'' کا استعمال ہے۔

یعنی ایسے کیمیائی مرکبات جن کے جلد پر مل لینے سے سورج کی شعاعوں میں سے بالا بنفشی شعاعیں چھن کر جلد تک پہنچتی ہیں۔

بوڑھوں کی جلد نوجوانوں کی نسبت باریک ہوتی ہے اور اس میں خلیات بھی نوجوانوں کی جلد کی نسبت کم منظم ہوتے ہیں۔ اگر مائیکروسکوپ کے نیچے رکھ کر ایک بوڑھی جلد کو دیکھا جائے تو اس کی بیرونی تہہ یعنی ایپی ڈرمس (Epidermus) میں جہاں' نوجوانی کے زمانے میں اس کا بنیادی ڈھانچہ مرتب کرنے والے خلیات (Basal Cells) بڑے منظم انداز میں ایک دوسرے سے قطار اندر قطار جڑے ہوئے ہوا کرتے تھے' اب ان میں بدنظمی اور بے ترتیبی نظر آتی ہے۔

عمر بڑھنے کے ساتھ' کولاجن' ریشوں (دھاگوں) کی تعداد بھی کم ہو جاتی ہے ران کی تنظیم اور کثافت اضافی بھی کم ہو جاتی ہے۔ یعنی ان کا حجم تو اتنا ہی رہتا ہے لیکن وزن کم ہو جاتا ہے۔ کولاجن ریشے جلد کو باندھ کر رکھنے میں اہم کردار ادا کرتے ہیں یعنی اس (جلد) کو کسا ہوا رکھنے کے لیے ان کا وجود ضروری ہوتا ہے۔ اسی طرح عمر گزرنے کے ساتھ ساتھ ملائم اور ربن کی طرح کے ایلاسٹن Elastin ریشے بھی کھردرے' بھاری اور

بے لچک ہوتے چلے جاتے ہیں۔ ایلاسٹن ریشوں کی وجہ سے جلد کو اپنی اصلی حالت میں واپس آنے کی صلاحیت برقرار رکھنے کا موقع ملتا ہے۔ انہی کی وجہ سے جلد' زیادہ تناؤ یا کھچاؤ جو عام طور پر سورج کی شعاعوں کی زد میں زیادہ دیر تک رہنے کی وجہ سے بھی آ جاتا ہے' سے واپس اصلی حالت میں آنے کے قابل ہوتی ہے۔

جلد کے بوڑھا ہو جانے کی صورت میں کچھ اور باتیں بھی ہوتی ہیں مثلاً ڈرمس میں موجود خون کی باریک نالیوں کی دیواریں موٹا ہونا شروع ہو جاتی ہیں اور یہ بھی حیرانی کی بات ہے کہ ان دیواروں کے موٹا ہونے سے خون ان میں سے باہر رسنے لگتا ہے۔ اس کے علاوہ اعصابی خلیات' بال' پسینہ کے مساموں اور سیبم Sebum (وہ تیل جیسی رطوبت جو جلد کو خشک ہونے سے بچاتی ہے) پیدا کرنے والے غدودوں (Sebaceous Glands) کی مجموعی تعداد میں کمی آنے لگتی ہے۔

جلد کا بوڑھا ہونا' اسی لیے دوطرفہ عمل ہے۔ ایک داخلی اور دوسرا خارجی وقت کے ساتھ جلد کا بوڑھا ہونا' موروثی طور پر طے شدہ ہوتا ہے جبکہ خارجی اثرات مثلاً سورج کی بالا بنفشی شعاعوں کی زد میں زیادہ رہنا' ماحولیاتی آلودگی جلد کے بوڑھا ہونے کے عمل کو تیز کرتے ہیں۔ ہم اپنے جین تو تبدیل نہیں کر سکتے لیکن ہم خود کو خارجی اثرات سے ضرور بچا سکتے ہیں مثلاً زیادہ صفائی اپنا کر یا سورج کی شعاعوں کی زد میں زیادہ دیر تک نہ رہ کر۔

طبی طور پر جھری کیلئے انگریزی لفظ رنکل Wrinkle استعمال کیا جاتا ہے۔ اس لفظ کی ابتدا کے بارے میں کوئی حتمی بات تو نہیں کی جا سکتی لیکن یہ پرانی انگریزی زبان کے لفظ گیورنک کولڈ Gewrin cold سے نکلا ہے جس کا مطلب ہے کسی گڑھے کا مزید چوڑا ہو جانا۔

نہانے کے بعد میرے ہاتھوں اور پیروں کی انگلیوں کے سرے بوڑھے کیوں ہو جاتے ہیں؟

اپنے جسم کی عجیب و غریب حالتوں کے حوالے سے ذہن میں آنے والے سوالات میں سے یہ بھی ایک اکثر سامنے آنے والا سوال ہے۔ اس کا مختصر ترین جواب تو یہ ہے کہ ان جھریوں کے پڑنے کی وجہ جلد کی تہوں اور جلد کی حفاظت کے لیے اس کے اندر

سے نکلنے والے تیل کا اختلاف ہے۔

شکاگو کی رش یونیورسٹی میں جلدی علوم کی ماہر پروفیسر ڈاکٹر ماری این اوڈونوگ (Dr. Marianne O,Donoghue) کہتی ہیں کہ جب ہم پانی کے ٹب میں نہا رہے ہوتے ہیں تو جلد کی اوپری تہہ اپنے اندر بہت سا پانی جذب کر لیتی ہے جبکہ اس سے نچلی تہہ اتنا پانی اپنے اندر جذب نہیں کر پاتی لہٰذا اوپر والی تہہ کہیں سے پھولی اور کہیں سے نچلی تہہ سے جڑی ہوئی حالت اختیار کر لیتی ہے (جیسے ایک نالی دار گتہ ہوتا ہے) خوش قسمتی کی بات یہ ہے کہ یہ عمل عارضی ہوتا ہے اور جلد پھر اپنی اصلی حالت میں واپس آ جاتی ہے۔

لیکن پھر آپ پوچھیں گے کہ پھر ہم ایک سوکھے ہوئے پھل کی طرح سکڑ کیوں نہیں جاتے یا ایک اسفنج کی طرح پھول کیوں نہیں جاتے؟ دراصل ایسا اس لیے نہیں ہوتا کیونکہ جیسے ہمارے تلوے اور ہتھیلی کی جلد' حفاظتی جلدی تیل کی عدم موجودگی میں پانی جذب کرنے کی بجائے پانی خارج کرتی ہیں ایسے ہی جلد سے زیادہ پانی خارج ہو کر اس کی قدرتی شکل بحال رہتی ہے۔

ہمارے جسم کا 75 فیصد حصہ پانی پر مشتمل ہے۔ یہ مقدار جسم میں چربی کی مقدار کی مناسبت سے کم و بیش ہوتی رہتی ہے۔ جب جلد کی حفاظت کرنے والا تیل جلد کی اوپری تہہ سے دھل جاتا ہے تو جلد کے اندر کا پانی باہر آ کر بخارات میں تحلیل ہو جاتا ہے اور جسم میں خاص طور پر جلد میں پانی کی کمی De Hydration ہونا شروع ہو جاتی ہے۔ جلد کے خلیات کی جھلی' اپنے اندر سے سب کچھ گزرنے دینے والی جھلی نہیں ہے بلکہ یہ کچھ چیزوں کو روکنے والی اور کچھ کو گزرنے دینے والی جھلی ہے یعنی یہ سیمی پرمی ایبل جھلی (Semipermi able) ہے۔ اگر جلد 15 منٹ تک پانی میں مسلسل ڈوبی رہے تو اس کے اوپر موجود حفاظتی تیل دھل جاتا ہے اور پانی جلد کے اندر سے باہر آنا شروع ہو جاتا ہے اور جھریوں کی وجہ بنتا ہے۔

ہمارے ہاتھوں کی اوپری سطح کی نسبت انگلیوں کے سروں اور ہتھیلیوں پر جھریاں جلد نمودار ہونے کی وجہ یہ ہوتی ہے کہ یہاں تیل پیدا کرنے والے غدودوں کی تعداد زیادہ ہوتی ہے لہٰذا یہاں سے جلد کے اندر کا پانی زیادہ خارج نہیں ہو پاتا۔ یہ غدود جیسے ہی باہر کا تیل دھلتا ہے اسی لمحے مزید تیل خارج کر کے جلد کی حالت کو برقرار رکھتے ہیں۔

کیا جھریوں کو پڑنے سے روکا جا سکتا ہے؟

اگرچہ اس کتاب کا موضوع یہ تو نہیں ہے کہ ہم بیماریوں کا علاج بتائیں لیکن اس موضوع پر ہم خود کو علاج بتانے سے نہیں روک سکتے۔

کیا آپ کی آنکھوں کی باہر والی طرف' پرندے کے پنجوں کی طرح لکیریں نمودار ہونا شروع ہو گئی ہیں؟ اور آنکھوں کے نیچے کی جلد کا کیا حال ہے؟ کیا ماتھے کی شکنیں واقعی صرف مسکراتے وقت نمودار ہوتی ہیں؟ آپ کیونکر اپنی پہلی جھری کو ہنسی میں اڑا سکتے ہیں ورآنے والی جھریوں کے بارے میں کیا کرنے کا ارادہ رکھتے ہیں۔

حالیہ دنوں ہی میں امریکی محققین نے ایک ایسا سیال کیمیائی مرکب تیار کیا ہے جو جلد کے خلیات کے بڑھنے کی رفتار کو تیز کرتا ہے۔ اس کو کریم کی طرح لگانے سے یہ بوڑھی ہوتی ہوئی جلد کو جوانی کی تروتازگی عطا کرنے کا ذریعہ ثابت ہوگا۔ اس سیال مرکب میں بنیادی طور پر پیراتھائی رائیڈ ہارمون PTH شامل ہے جس میں سے کچھ امائنو ایسڈز نکال لیے گئے ہیں۔ پیراتھائی رائیڈ ہارمون' گردن کے پیچھے موجود تھائی رائیڈ غدود کے ساتھ موجود پیراتھائی رائیڈ غدود پیدا کرتے ہیں۔ یہ سیال Elixer' بوسٹن یونیورسٹی سکول آف میڈیسن کے شعبہ بے نالی کے غدود' ذیابیطس اور میٹابولزم کے ڈاکٹر مائیکل ہولک (Dr. Michael Holick) اور ان کے ساتھیوں نے اپنی تجربہ گاہ میں چوہوں پر آزما کر دیکھا ہے۔ انہوں نے اس PTH سے تیار کردہ محلول کے ٹیکے چوہوں کو لگائے تو دیکھا کہ ان کی جلد کے خلیات 300 گنا زیادہ رفتار سے بڑھنے لگے اور ان کی جلد سے جھریاں غائب ہو گئیں اور وہ بالکل تروتازہ اور جوان لگنے لگے۔

جلد کے عمر رسیدہ ہو کر جھریوں والی ہو جانے کی ایک وجہ یہ بھی ہوتی ہے کہ اس کے خلیات جتنی تیزی سے ٹوٹ رہے ہوتے ہیں' نئے خلیات اتنی تیزی سے بن کر ان کی جگہ نہیں لے رہے ہوتے۔ PTH سے بنایا گیا کیمیائی مرکب' زخموں کے نشانات مٹانے' جلد کے جل جانے حتیٰ کہ گنج پن کے علاج کے لیے بھی استعمال ہو سکے گا۔

امید ہے جو چیز چوہوں کو فائدہ دے چکی ہے انسانوں کے لیے بھی مفید ثابت ہوگی۔ ڈاکٹر ہولک اس بات سے اتفاق کرتے ہوئے کہتے ہیں ''بہر حال یہ دونوں مخلوقات اور بھی بہت سے حیاتی عملوں میں ایک دوسری کے مماثل ہیں۔''

جلد پر دھاریوں کے نشانات (Strech Marks) کیوں پڑ جاتے ہیں؟

ڈاکٹر ایلن زیناکس (Dr. Alan Xinakis) نے اپنی کتاب "میری کہنی کی ہڈی مجھے ہنسنے کیوں نہیں دیتی" (Why does,t my Funny Bone make me laugh?) میں لکھا ہے کہ جلد پر دھاریوں کے نشانات اس بات کا پتا دیتے ہیں کہ جلد کو جسم کے پھیلنے کی وجہ سے پھیلنا پڑا تھا۔ جلد میں یہ خاص صلاحیت موجود ہے کہ یہ جسم کے بڑھنے یا کم ہونے کی صورت میں اسے ڈھانپے رکھنے کی خاطر پھیل سکتی ہے اور سکڑ سکتی ہے عام طور پر یہ نشانات دبلا ہونے کے لیے خوراک کم کر دینے سے پیدا ہوتے ہیں۔

یہ ایک عام وہم ہے کہ یہ نشانات زیادہ تر عورتوں میں ہوتے ہیں مردوں میں نہیں۔ حالانکہ ایسا نہیں ہے اس خام خیالی کی وجہ یہ ہے کہ مردوں کے جسم پر ان نشانات والی جگہوں پر زیادہ بال ہوتے ہیں اس لیے ان میں یہ نشانات نظر نہیں آتے۔

وہ جگہیں کون سی ہوتی ہیں؟ آپ نے بالکل صحیح تصور کیا ہے۔

مسے یا موکے Warts کیا چیز ہیں؟

مسے Warts کسی انفیکشن کی وجہ سے جلد کی بیرونی تہہ کے سوج کر ابھرے ہوئے دانے بن جانے یا غیر کینسری گلٹی کے بن جانے کا نام ہے۔ چونکہ یہ متعدی ہوتے ہیں لہٰذا یہ ایک سے دوسرے میں منتقل ہو جانے والی بیماری ہے۔ یہ عام طور پر ہاتھوں، انگلیوں اور پاؤں کے تلوؤں پر نمودار ہوتے ہیں۔ البتہ جنسی اعضا کے مسے، جنسی اعضا اور پاخانے والی جگہ کے گرد نمودار ہوتے ہیں۔

عام مسے، ہیومن پپی لوما وائرس (ایچ پی وی) (Human Papilloma virus) (HPV) کے انفیکشن کی وجہ سے ہوتے ہیں۔ اس وائرس کے حملہ آور ہونے کے چھ ماہ بعد مسے نمودار ہونا شروع ہوتے ہیں۔ یعنی وائرس چھ ماہ تک انسانی جسم میں کوئی خرابی پیدا کیے بغیر موجود رہتا ہے۔

طب کی زبان میں مسوں یا وارٹز کو "وروکا" (Verruca) کہتے ہیں۔ وروکا کی کم از کم 26 اقسام دریافت ہو چکی ہیں۔ عام قسم کے "وروکا" "کو سیڈ وروکا" (Seed Verruca) کہتے ہیں وہ اس لیے کہ اس کو کاٹنے پر اس میں سے بیج نما مواد برآمد ہوتا

ہے جو دراصل جمے ہوئے خون کی باریک نالیاں ہوتی ہیں۔ ایک اور قسم کے وروکا "سوٹ وروکا" (Soot Verruca) یعنی "کالک والے وروکا" کہلاتے ہیں انہیں چمنی کی راکھ کا کینسر (Chimmney-Sweep's Cancer) بھی کہتے ہیں۔ ان مسوں کو غیر کینسری کہنا غلط ہوگا کیونکہ یہ درحقیقت خصیوں کی تھیلی (Scrotum) کی جلد کا کینسر ہے جو چمنیوں کی کالک کی فضائی آلودگی کی وجہ سے ہوتا ہے۔

یہ بھی ایک لطیفہ رہا ہے کہ مشہور مصنف رولڈ ڈاہل (Rold Dohal) نے اپنی ایک مشہور کہانی کے کردار کا نام مسوں کے طبی نام "وروکا" سے متاثر ہو کر "وروکا نمک" (Veruca Salt) رکھا تھا۔ یہ بدنام زمانہ کردار ان کی مشہور کہانی چارلی اور چاکلیٹ فیکٹری (Charlie and Chocolate Factory) کا تھا جو 1964ء میں بہت مشہور ہوئی تھی۔ یہ کردار ایک ایسی لڑکی کا تھا جس نے جو چاہا اسے مل گیا۔ یہ بھی رولڈ ڈاہل کے لطیف مزاح کی خوبی ہے کہ انہوں نے لڑکی کے نام کے ہجوں میں ایک آر کی کمی کر دی جس سے مطلب میں کوئی فرق نہیں پڑا۔ اس کے نام کے ساتھ نمک جوڑنے کے پیچھے وہ روایت ہے جو مسوں کا روایتی علاج سمجھا جاتا ہے یعنی نمک۔ عام لوگوں کا تجربہ اور مشاہدہ ہے کہ مسوں پر نمک لگانے سے یہ ختم ہو جاتے ہیں۔

لوگوں میں عمر بڑھنے کے ساتھ ساتھ مسوں کے خلاف قوتِ مدافعت پیدا ہوتی چلی جاتی ہے۔ پھر بھی مسے، عمر کے کسی بھی حصے میں ہو سکتے ہیں۔

عام طور پر مسے انسانی صحت کے لیے کوئی خطرہ نہیں ہوتے۔ تاہم پھر بھی جسم پر جب بھی کوئی مسہ کسی جگہ ظاہر ہو ڈاکٹر صاحب سے مشورہ ضرور کر لینا چاہیے تاکہ اس کے بے ضرر ہونے کا یقین ہو سکے۔ جنسی اعضا کے مسوں کو تو ضرور ہی ڈاکٹر صاحب کو دکھانا چاہیے اور ان کا مشورہ ضرور لے لینا چاہیے کیونکہ ایسے شواہد بھی موجود ہیں جن سے ان مسوں کا آگے چل کر بچے دانی کے منہ کا کینسر (Cervical Cancer) بن جانا ظاہر ہوا ہے۔

پاؤں کے تلوے کے مسے بھی ڈاکٹر صاحب کو ضرور دکھانا چاہئیں یہ مسے جنہیں پلانٹرز وارٹ کہتے ہیں بہت زیادہ درد کا بھی سبب بنتے ہیں۔

تحقیق سے یہ بات بھی سامنے آئی ہے کہ مسوں، کے ہر تین مریضوں میں سے دو

تو بغیر کسی علاج کے 2 سالوں کے اندر خود بخود ٹھیک ہو جاتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ اکثر معالجین مسوں کا کوئی علاج نہ کرنے کا مشورہ دیتے ہیں لیکن پھر بھی مسوں کے علاج کے حوالے سے دو متضاد آرا موجود ہیں۔

ایک نقطہ نظر تو یہ ہے کہ چونکہ مسے زیادہ تر چھوٹے بچوں میں پیدا ہوتے ہیں لہٰذا انہیں کاٹ کر الگ نہیں کرنا چاہیے ان کے اندر وائرس کے خلاف مدافعت پیدا ہو سکے کیونکہ ان مسوں کے خلاف لڑ کر ان کے مدافعتی نظام میں مزید طاقت آئے گی۔

دوسرا نقطہ نظر یہ ہے کہ کچھ مسوں کو کاٹ کر الگ کر دینا چاہیے کیونکہ ڈاکٹروں کا مشاہدہ ہے کہ اگر ایک یا دو مسوں کو علاج سے ختم کر دیا جائے تو باقی مسے خود بخود ٹھیک ہو جاتے ہیں۔ یہ خیال کیا جاتا ہے کہ مسوں کو تلف کر دینے سے جسم میں اینٹی باڈیز کو پیدا ہونے کی تحریک ملتی ہے جو وائرس سے لڑ کر انہیں ختم کر سکتی ہیں۔

پھر بھی آپ کو کسی بھی صورتحال میں ڈاکٹر صاحب کے پاس ضرور جانا ہوگا۔

ویسے اس کے لیے بغیر نسخہ کے ملنے والی ادویات میں سیلی سلک ایسڈ (Salicylic Acid) شامل ہوتا ہے جو سوجن کو ختم کرتا ہے اور مسوں کا علاج بھی ہے۔

ان کا علاج جمانے (یعنی درجہ حرارت کو بہت کم کر کے) (Cryotherapy) سے بھی کیا جاتا ہے اور کبھی کبھار جراحی سے بھی کام لیا جاتا ہے۔ جس میں لیزر ٹیکنالوجی کا استعمال بھی شامل ہے۔ ایک طبی جریدے آسٹریلین ڈاکٹر (Australian Doctor) کے 1994ء کے شمارے میں شائع شدہ مضمون میں بچوں کے مسوں کے علاج کے لیے دوا، سائی میٹاڈین (Cimetadine) کے بے حد مؤثر ہونے کا ذکر کیا گیا ہے۔ سن سناٹی (Cincinnati) کے بچوں کے ہسپتال کے طبی مرکز کے ڈاکٹر رابرٹ نول (Dr. Robert Noll) کے بقول نیند لانے کے طریقہ کار سے علاج ہپنو تھراپی (Hypnotherapy) سے بچوں کے مسوں کا بھی بڑا مؤثر علاج ممکن ہے۔ وہ لکھتے ہیں کہ علاج شروع کرنے کے 3 ماہ کے اندر اندر تقریباً تمام مریض (86 فیصد) صحت یاب ہوئے۔

مسوں کے دو سال کے اندر اندر خود بخود ٹھیک ہو جانے کی وجہ سے ان کے علاج کے ساتھ بہت سے پُراسرار تصورات بھی جڑے ہوئے ہیں۔ اس سے یہ بھی سمجھ میں آتا ہے کہ ابھی تک ان کے علاج کے لیے بہت سے عطائی نسخے مجرب کیوں سمجھے جاتے ہیں

کیونکہ ایسا بھی ہوتا ہے کہ لوگ خود بخود ٹھیک ہونے کے باوجود یہ سمجھتے ہیں کہ انہیں فلاں نسخے سے آرام آیا یا فلاں شخص کے علاج سے ہم ٹھیک ہوئے۔

طبی ماہرین کا اس بات پر مکمل اتفاق ہے کہ سب سے خراب علاج، خود ان مسوں کو کاٹنے کی کوشش کرنا ہے۔ اس سے ایک طرف تو یہ خطرہ ہوتا ہے کہ جراثیموں سے پاک نہ کیے گئے اوزاروں کے استعمال اور جراحی کے عمل سے آپ اپنا مزید نقصان کر بیٹھیں اور دوسری طرف یہ خطرہ بھی ہوتا ہے کہ مسے الگ کرنے کے دوران ان میں موجود وائرسوں کے مزید حملے کا شکار ہو جائیں۔

یہ تو پھر واقعی زخموں پر نمک چھڑکنے والی بات ہوگی۔

جنسی اعضا کے مسے (Genital Warts) کیا چیز ہیں؟

جنسی اعضا میں ظاہر ہونے والے مسے عام مسوں سے ذرا مختلف ہوتے ہیں۔

منی پولس (Minnea Polis) (امریکی ریاست مائی نی سوٹا کا ایک شہر) میں الفریڈ کنسے انسٹیٹیوٹ کے سربراہ ڈاکٹر جون رینش (Dr.June Reinish) کے بقول جنسی مسے بھی ہیومن پیپلو ما وائرس (Human Papillaoma Virus) کے انفیکشن سے ہی ہوتے ہیں۔ یہ جنسی اعضا کے اندر یا باہر ننھی ننھی گلٹیوں کی صورت میں ظاہر ہوتے ہیں لیکن یہ ہمیشہ مسوں کی طرح کے نہیں ہوتے، بلکہ ماہرین کا کہنا ہے کہ ان کی شکل اور رنگ گوبھی کے پھول جیسا ہوتا ہے۔ اگر ان کا بروقت علاج نہ کیا جائے تو یہ عورتوں میں بچے دانی کے منہ کے خلیات میں غیر معمولی تبدیلیوں کا باعث بھی بن سکتے ہیں۔ یہ بات بچہ دانی کے منہ کے کینسر پر تحقیقات کے دوران سامنے آئی تھی۔ جنسی مسوں کے سبب بننے والے وائرس کا تعلق مردانہ عضو تناسل کے کینسر سے بھی ظاہر ہوا ہے۔ ان کی موجودگی کا احساس ہوتے ہی فوراً اپنے خاندانی ڈاکٹر صاحب سے رجوع کرنا چاہیے۔ ان کا علاج ممکن ہے لیکن عورتوں میں یہ ان کے انفیکشن کے مقام کی وجہ سے مشکل ہوتا ہے۔

کیا مینڈک یا اس طرح کے کسی دوسرے جانور کو چومنے سے مسے پیدا ہو جاتے ہیں؟

بہت سے روایتی ٹوٹکے آپ کو مسوں سے نجات دلانے کے لیے موجود ہیں۔ مثال

کے طور پر میٹرو گولڈن میئر (ایم جی ایم) (Metro Golden Mayor) فلم کمپنی کی 1939ء میں تیارہ کردہ شہرہ آفاق فلم ہکل بیری فن (Huckleberry Finn) جس میں میکی رونی (Mickey Rooney) نے کام کیا تھا اور جو مارک ٹوائن (Mark Twain) کی شاہکار تصنیف ہکل بیری فن کی مہمات (The Adeventures of Huckleberry Finn) کی کہانی پر مبنی تھی۔ یہ کتاب 1884ء میں لکھی گئی تھی اور فلم میں یہ دکھایا گیا تھا کہ آپ ایک قبرستان میں جاتے ہیں جہاں ایک شیطان صفت شخص کو دفن کیا گیا ہے۔ آپ کے ہمراہ ایک مردہ بلی ہے جو بوری میں بند ہے۔ آدھی رات کے وقت شیطان اس شخص کی روح سے ملنے کے لیے آتا ہے آپ بوری کو تین دفعہ اپنے سر کے گرد گھما کر یہ منتر پڑھتے ہیں ''شیطان اس برے آدمی کو لے لئے' برا آدمی اس بلی کو لے لے' بلی میرے مسوں کو لے لئے میں ہوں ڈون وڈیا'' اور آپ بوری کو جتنی دور پھینک سکتے ہوں پھینک دیتے ہیں۔

''کسی مینڈک یا اس طرح کے دوسرے جانور کو چھونے سے آپ کو مسے تو نہیں ملتے لیکن اس کو چومنے یا چاٹنے سے قسمت کا ستارہ چمک سکتا ہے یا آپ کو خوشی محسوس ہو سکتی ہے۔'' یہ عقیدہ ہماری لوک داستانوں اور بچپن میں نرسری میں سکھائی جانے والی نظموں کا حصہ رہا ہے اور اب (حیرانی کی بات ہے) یہ ہماری سائنس کا بھی ایک موضوع ہے۔

آیئے ابتدا سے بات کرتے ہیں۔ دنیا کی بہت سے لوک داستانوں میں ایک کہانی مینڈک شہزادے کی بھی ہے۔ گرم برادران (Brothers Grimm) نامی مصنف کی کتاب ''نرسری اور گھریلو کہانیاں'' (The Nursery and Household Tales) کی پہلی کہانی ہے' جو 1812ء میں شائع ہوئی تھی۔

تیرہویں صدی کے یورپ میں اس لوک کہانی کے مشہور ہونے والے قصے میں ایک شہزادی' ایک مینڈک سے' اُس سے تالاب میں گر جانے والی گیند ڈھونڈ کر لانے کے لیے کہتی ہے اور اس کے بدلے میں اسے اپنے محل کی سیر کرانے کا وعدہ کرتی ہے۔ جب مینڈک شہزادی کو گیند ڈھونڈ کر لا دیتا ہے تو وہ اپنا وعدہ بھول جاتی ہے۔ پھر بھی مینڈک ایک دن غیر متوقع طور پر شہزادی کی خواب گاہ تک پہنچ جاتا ہے۔ شہزادی پہلے تو اسے دھتکارتی رہتی ہے پھر بالآخر اسے چوم لیتی ہے۔ شہزادی کے چومتے ہی مینڈک ایک

خوبصورت شہزادے میں تبدیل ہو جاتا ہے اور پھر یہ دہرانا فضول سا لگتا ہے کہ وہ آپس میں شادی کر لیتے ہیں اور ہنسی خوشی زندگی گزارنے لگتے ہیں۔

1991ء میں یونیورسٹی آف روکیسٹر (University of Rochester) کے سکول آف میڈیسن اینڈ ڈینٹسٹری کے ڈاکٹروں' ڈاکٹر ڈیوڈ سانجیل (David Siegel) اور سوزان میک ڈینئل (Susan McDaniel) نے اس بات کی وضاحت کی کہ آخر یہ قصہ اتنا مقبول کیوں ہے؟ ان کا کہنا ہے کہ اس کا تعلق حیاتیاتی کیمیا یا بایوکیمسٹری (Biochemistry) سے ہے۔ ایک کیمیائی مرکب بوفوٹینین انسانوں میں نشے اور سرور کی کیفیت پیدا کرنے کے اثرات رکھتا ہے۔ اس کے کچھ جنسی خواہش ابھارنے والے اثرات بھی ہیں جو خصوصی طور پر عورتوں پر مرتب ہوتے ہیں۔ اس 'بوفوٹینن' کی بہت زیادہ مقدار مینڈک اور اس جیسے دوسرے جانوروں کی جلد میں پائی جاتی ہے۔ اس لیے ان جانوروں کو چومنا یا چاٹنا بہت زیادہ سرور اور کیف آور ہونے کے ساتھ ساتھ رومان پرور اور جنسی خواہشات کو اُبھارنے والا بھی ثابت ہو سکتا ہے۔

دونوں ڈاکٹر اپنی بات میں مزید اضافہ کرتے ہوئے کہتے ہیں یہ ''حیاتیاتی خصوصیت'' دنیا بھر کے لوگوں کے علم میں صدیوں سے ہے اور اس سے اس عقیدے کی بھی وضاحت ہو جاتی ہے کہ مینڈک یا اس طرح کے جانور لوک داستانوں میں انسان کی روحانی بلندی میں مددگار مخلوق یا ایسی مخلوق جو دوسرے جہانوں تک رسائی رکھنے والی ہو' کے طور پر کیوں مشہور ہیں۔

دونوں ڈاکٹروں کا مزید یہ بھی کہنا ہے کہ بوسہ بذات خود ایک شہوت انگیز عمل ہے۔ جس کے جادوئی لمحے بہت سی نوجوان لڑکیوں میں شہوانی لذت کا احساس بیدار کر کے انہیں اپنا اصل شہزادہ ڈھونڈنے یا پانے کے لیے کئی مینڈکوں کو چومنے یا چاٹنے پر آمادہ کر دیتے ہیں۔

رونگٹے کھڑے ہونے (goosebumps) کی کیا وجہ ہوتی ہے؟

اگرچہ اکثر لوگوں کا اصرار ہے کہ انہیں کئی قسم کے محرکات سے رونگٹے کھڑے ہونے جیسا احساس ہوتا ہے تاہم بنیادی طور پر رونگٹے کھڑے ہونا درحقیقت انسانی جسم کا سردی کے خلاف ایک ردِعمل ہے۔ جب جسم بہت زیادہ سردی کی زد میں ہو تو ہر بال کی جڑ کے قریب کے

عضلات سکڑنے لگتے ہیں جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ ہر بال کے اردگرد کی جلد ایک ڈھیری کی طرح اُبھر آتی ہے۔ اگر سردی کی شدت کچھ مزید عرصہ برقرار رہے تو رونگٹوں کے کھڑے ہونے کو واضح طور پر بالوں کے سیدھا اوپر اُٹھنے سے دیکھا جا سکتا ہے۔ رونگٹے کھڑے ہونے کو طبی زبان میں کیوٹس انسرینا (Cutis anserina) کہتے ہیں۔ دنیا بھر کے لوگوں کے رونگٹے کھڑے ہوتے ہیں اور کسی بھی رنگ، نسل یا قوم کے افراد اس سے مبرا نہیں ہیں۔

بال، انسانی جسم کی سورج کی نقصان دہ شعاعوں سے حفاظت کا کام کرتے ہیں۔ غالباً یہی وجہ ہے کہ انسانی سر پر سب سے زیادہ بال ہوتے ہیں۔ انسانی سر کو حفاظت کی سب سے زیادہ ضرورت ہوتی ہے تاکہ کہیں دماغ سخت گرمی اور دھوپ میں کھوپڑی کے اندر پک کر نہ رہ جائے! ایسا بہت سے مواقع پر دیکھنے میں آتا ہے خصوصاً جب گرمی کی پرواہ کیے بغیر کوئی بہت زیادہ محنت طلب کام چلچلاتی دھوپ میں بغیر کسی حفاظتی انتظام کے کیا جائے۔ ایسا ہونا جوگرز ہیٹ سٹروک یا دوڑنے والوں کو لو لگنے کی بیماری بھی کہلاتا ہے۔ بال انسانی جسم کی حرکت کے دوران، رگڑ سے بچانے کا کام بھی کرتے ہیں۔ اسی لیے یہ بغلوں کے نیچے اور ٹانگوں کے درمیان زیادہ تعداد میں موجود ہوتے ہیں۔

لیکن بال سردی سے بچانے کا کام بھی تو کرتے ہیں۔ بہت سے جانور جن کے سارے جسم پر بال ہوتے ہیں انہیں ان کے بڑھتے ہوئے بالوں کی تہہ دار ترتیب سردی سے محفوظ رکھنے کا کام کرتی ہے۔ سرد ہوا، غیر محفوظ اور حساس جلدی حصے تک پہنچنے سے قبل ہی بالوں کی ان لٹ دار تہوں میں پھنس کر رہ جاتی ہے۔

رونگٹے کھڑے ہونے کا عمل ہمارے ارتقائی زمانے کی ایک یادگار ہے۔ اگرچہ ہم انسان، اپنے آبائی ہم نسلوں یعنی گوریلے، چمپنزیوں اور اورنگ اوٹان قسم کے بندروں کی نسبت اپنے جسم پر کم بال رکھتے ہیں۔ ہمارے جسم میں سردی کے خلاف اُسی قسم کا ردِعمل پیدا ہوتا ہے جیسا کہ ان کے جسم میں لیکن بال کم ہونے کی وجہ سے ہم میں ان کی نسبت رونگٹے کھڑے ہونے کا عمل زیادہ نمایاں ہوتا ہے۔

جانوروں کے بال جب کھڑے ہوتے ہیں تو یہ ان میں حملہ آور ہونے یا خطرے کے خلاف تیاری کی علامت ہوتی ہے جبکہ انسانوں میں ایسا ہونے کا مطلب یہ

ہوتا ہے کہ انہیں سردی رہی ہے۔'

میری ہتھیلیوں یا تلووں پر رونگٹے کیوں کھڑے نہیں ہوتے؟

غالباً اس کتاب میں دیئے گئے جوابات میں سب سے مختصر جواب یہی ہوگا۔ ہمارے ہاتھ کی ہتھیلیوں یا پاؤں کے تلووں پر رونگٹے اس لیے کھڑے نہیں ہوتے کیونکہ ان پر بال نہیں ہوتے۔

میری جلد جل کیوں جاتی ہے؟

سادہ سی بات ہے کہ ہمارے جسم سے جلنے کا ایندھن یعنی چربی کی موجودگی کی وجہ سے۔ آئندہ جب آپ کبھی گوشت کے تکوں کو کوئلوں پر بھنتا ہوا دیکھیں تو نوٹ کریں کیسے چربی کے قطرے جب کوئلوں پر گرتے ہیں تو شعلہ مزید بلند ہوتا ہے۔

پہلے، دوسرے اور تیسرے درجے کے جل جانے سے کیا مراد ہے؟

(First, Second and third degree burn)

عام تاثر کے برعکس پہلے یا اول درجے کے جل جانے کا مطلب بہت زیادہ یا شدید جل جانا نہیں ہوتا۔ جل جانے کے یہ درجے، اصل میں جلد کی لہروں کے جل جانے کی مناسبت سے متعین کیے جاتے ہیں۔ پہلے درجے کے جلنے کا مطلب ذرا سا گرم پانی پڑ جانے یا لو سے جھلس جانے کو کہتے ہیں اس کا اثر جلد کی باہر والی تہ پر ہوتا ہے اور جلد ہی ٹھیک بھی ہو جاتا ہے اور کوئی نشان بھی نہیں چھوڑتا۔

دوسرے درجے کا جلنا، ذرا گہرائی تک جلنا ہوتا ہے جو جلد کی نیچے والی تہوں کو نقصان پہنچاتا ہے اور اس سے جسم پر چھالے پڑ جاتے ہیں جن کی اوپری سطح سفید رنگ کی اور گیلی سی دکھائی دیتی ہیں۔ اگر ان چھالوں کو پھوڑ نہ دیا جائے تو یہ اپنے نیچے کے زخم کی خود ہی حفاظت کر رہے ہوتے ہیں۔ ان سے بھی نشانات باقی نہیں رہتے اور جلد چند ہی ہفتوں میں دوبارہ اپنی جگہ پر تعمیر ہو کر درست ہو جاتی ہے۔ میلبورن کے بچوں کے ہسپتال کے سٹاف کے ایک رُکن کا کہنا ہے کہ دوسرے درجے کے جلنے کی ایک قسم زیادہ گہرائی تک جلنے کی ہے۔ جس میں چھالوں کی اوپری سطح سرخ دھبوں کی طرح ہوتی ہیں اور ان کے اندر کا مواد گاڑھا ہوتا ہے۔

تیسرے درجے کے جلنے میں' حرارت سے پوری جلد اوپر سے جل جاتی ہے اور اس کے اندر موجود دوسرے اعضا مثلاً بال اور پسینے اور سیبم کے غدود بھی جل جاتے ہیں اور جلد کے نیچے موجود حصے بھی متاثر ہوتے ہیں۔ جلنے والا حصہ خشک' کوئلے پر بھنے ہوئے گوشت کے ٹکڑے کی طرح کا' سفید اور چمڑے جیسا دکھائی دیتا ہے۔ اس پر صحیح جلد دوبارہ نہیں آپاتی۔ اس طرح کے جلنے والے مریضوں کو فوری طبی امداد کی ضرورت ہوتی ہے۔

تیسرے درجے کے جلنے کا علاج عموماً جلد کی پیوندکاری (Skin grafting) سے کیا جاتا ہے۔ جسم کے غیر جلے ہوئے حصے سے جلد کی ایک پتلی سی تہ اتار کر جلے ہوئے حصے پر لگادی جاتی ہے۔ جس جگہ سے جلد اُتاری جاتی ہے وہ جلد ہی خود بخود ٹھیک ہو جاتی ہے کیونکہ وہاں سے جلد اوپری سطح کی ایک بہت ہی باریک تہ تک اتاری جاتی ہے۔ جلد کی پیوندکاری محض خوبصورتی بڑھانے کے لیے نہیں کی جاتی۔ اس کا استعمال' تیسرے درجے کے جلنے میں تو بہت ضروری ہوتا ہے تاکہ جلد کے نیچے کی بافتوں تک جراثیم پہنچ کر کسی انفیکشن کا باعث نہ بنیں اور جسم کی رطوبتوں کا زیاں نہ ہو۔ کیونکہ ایسی جگہوں کو خود بخود ٹھیک ہوتے خاصی دیر لگتی ہے۔

اس طرح کے جلنے میں اگر جسم کا بہت زیادہ حصہ جل جائے تو جلد کی پیوندکاری بھی مشکل ہو جاتی ہے کیونکہ جسم کے بغیر جلے ہوئے حصے میں جلد کی اتنی سطح دستیاب نہیں ہوتی جسے لے کر جلد کے جلے ہوئے حصے پر لگایا جاسکے۔

دلچسپ بات یہ ہے کہ اب جدید تکنیکوں کی بدولت اتنی جلد کی ضرورت نہیں ہوتی جتنا کہ جلا ہوا حصہ ہو۔ بلکہ تھوڑی سی صحت مند جلد کو بہت زیادہ حصے پر پھیلایا جاسکتا ہے۔

ان میں سے ایک طریقہ تو یہ ہے کہ جلد کا کوئی چھوٹا ٹکڑا لے کر اسے لمبے لمبے فیتوں کی صورت میں کاٹ لیا جائے اور پھر جلے ہوئے متاثرہ حصے پر چھوٹے چھوٹے وقفوں سے لگا دیا جائے۔ دوسرا طریقہ یہ ہوتا ہے کہ اس صحت مند جلد کے ٹکڑے کو قیمہ بنا کر غذائی محلول میں ڈال کر لیبارٹری میں بڑھنے دیا جائے اور پھر اسے نکال کر متاثرہ حصے پر پھیلا دیا جائے۔

سؤر کی جلد اور مردہ اشخاص کی جلدوں کو بھی پیوندکاری میں استعمال کر کے دیکھا گیا ہے لیکن ایسی جلدوں کو عام طور پر جسم قبول نہیں کرتے۔ پھر بھی ایک عارضی حفاظتی غلاف کے طور پر یہ تجربات مفید رہے ہیں۔

حالیہ دور میں مصنوعی جلد بنانے کے تجربات جاری ہیں اور ان کے نتائج ملے جلے برآمد ہو رہے ہیں۔ چند برسوں سے جس مرکب کو جلد کی شکل دینے کی کوشش کی جا رہی ہے اس میں شارک مچھلی کی کری ہڈی (Shark's Cartilage) کو بھی شامل کیا گیا ہے۔ تاہم ابھی تک زیادہ تر ماہرین کی یہی رائے ہے کہ جلد کی پیوندکاری کے لیے جلد مریض کے اپنے بدن سے ہی لینا چاہیے کیونکہ انسان کا مدافعتی نظام ہر بیرونی شے کے خلاف منظم اور متحرک ہو کر اسے ٹکنے نہیں دیتا۔

پھر بھی ماہرین کا خیال ہے کہ ایسی مصنوعی جلد کی تیاری اب کچھ دنوں ہی کی بات ہے جس کو انسانی جسم قبول کر سکے۔

اس پر مختلف حوالوں سے شبانہ روز تحقیق جاری ہے۔ اگرچہ ابھی صرف اوپری تہ کا چھلکا ہی اُتر سکا ہے۔ (یعنی ابھی بڑا سفر باقی ہے)۔

مردوں کی چھاتی پر بھی نپل کیوں ہوتے ہیں؟

نظریاتی اعتبار سے مردوں اور عورتوں کی چھاتیوں کی بناوٹ اس لحاظ سے ایک جیسی ہوتی ہے کہ دودھ پیدا کر سکے۔ فرق صرف یہ ہوتا ہے کہ مردوں میں دودھ کی پیداوار کو متحرک کرنے والے ہارمون نہیں ہوتے۔ عورتوں میں یہ صلاحیت ایسٹروجن (Oestrogen) کی وجہ سے ہوتی ہے۔ چونکہ مردوں میں یہ ہارمون اتنی مقدار میں نہیں پایا جاتا جو دودھ پیدا کرنے والے غدودوں کو متحرک کر سکے لہٰذا وہ دودھ نہیں دے سکتے۔

نیویارک میں راک فیلر یونیورسٹی کے نیورو اینڈوکرائنولوجسٹ Neuro-Endocrino logist = (یعنی اعصاب اور بے نالی کے غدود کے ماہر) ڈاکٹر بروس میک ایوَن (Dr. Bruce McEwen) کے بقول ابتدائی طور پر بننے (رحم مادر میں پرورش کے دوران) کے دوران اور بعد میں ہارمونوں کے افعال کی وجہ سے (یعنی ان کے عمل میں یا مقدار میں کمی بیشی کی وجہ سے) ہر جنس (Sex) میں کچھ مخصوص فالتو چیزیں ہوتی ہیں (جو اس کی پہچان بھی بنتی ہیں)۔ مردوں میں نپلوں کے پوری طور پر فعال ہونے کے عمل کو رحم مادر میں بننے کے دوران ہی روک دیا جاتا ہے اس لیے بڑے ہو کر ان کا فعل وہ نہیں ہوتا جو عورتوں میں ہوتا ہے۔

ڈاکٹر میک ایون، جنسی ہارمون کے موضوع پر بین الاقوامی طور پر مانے جانے والے ماہر ہیں۔ ان کا کہنا ہے کہ مردوں میں نپل اور چھاتی کی دوسری بناوٹ دیکھ کر پتا چلتا ہے۔ مرد اور عورت دونوں کا بناوٹی ڈھانچہ ایک جیسا ہی ہوتا ہے۔ ہمارے خیال میں مردوں میں چھاتی کی موجودگی کا جواز پھیپھڑوں اور دل کی حفاظت کے لیے ایک مزید حفاظتی پشتے کی موجودگی کے علاوہ اور کچھ نہیں ہے۔ تاہم مرد اور عورت دونوں میں ان نپلوں کا ایک جیسا کام تو بس شہوت کو ابھارنا ہی ہے۔

ڈاکٹر میک ایون کا کہنا ہے کہ مردانہ چھاتی پر پستانوں کا پورا ڈھانچہ موجود ہے اور کسی بھی مرد میں زنانہ ہارمون بڑھ جانے سے ہم اس کی چھاتی پر پستان بنتے ہوئے بھی دیکھتے ہیں۔ مردوں میں زنانہ ہارمونوں کی وجہ سے عورتوں کی طرح کی چھاتیاں اُبھر آنے کو طبی زبان میں گائنی کومیس ٹیا (Gunaecomastia) کہتے ہیں۔ یہ شراب نوشی کے عادی مردوں میں بھی ہو جاتا ہے۔

کیا مردوں کو بھی دودھ دینے کے قابل بنایا جا سکتا ہے؟

(Ucla) اُکلا سکول آف میڈیسن میں فزیالوجی کے پروفیسر ڈاکٹر جاریڈ ڈائمنڈ (Dr. Jared Diamond) کے بقول ہارمونوں کے درست استعمال کروانے سے ایسا ممکن ہے۔ وہ اس بات پر حیرانگی کا اظہار کرتے ہیں کہ قدرت نے مردوں میں بچوں کو دودھ پلا سکنے کی اہلیت کیوں نہیں رکھی۔ کیا اس طرح سے بچوں کو خوراک مہیا کرنے والوں کی تعداد دوگنا نہ ہو جاتی؟ ڈاکٹر ڈائمنڈ لکھتے ہیں بہرحال ہمارا تجربہ تو یہی بتاتا ہے کہ ممالیہ جانوروں میں بچوں کو دودھ پلانا اور ان کی پرورش کرنا مادہ ہی کا کام ہے۔ لیکن اب حیاتیاتی اور طبی لیبارٹریاں ہمارے تجربات سے بہت آگے نکل جانے والی ہیں۔

ہمارا چہرہ سرخ کیوں ہو جاتا ہے؟

یہ بس انسانوں سے مخصوص مظہر ہے جس کی وجہ یا افادیت اُس دن سے انسان کی سمجھ سے باہر ہے جس دن کسی پہلے شخص نے کسی پہلی مجلس میں کوئی غیر معمولی حرکت کی ہوگی اور اس کا چہرہ شرم سے سرخ ہو گیا ہوگا۔ محققین کا کہنا ہے کہ چہرہ سرخ ہو جانے پر تحقیق سے ہم قدرت کے اس سربستہ راز سے پردہ اُٹھانے میں کامیاب ہو سکتے ہیں جو

ہمارے ذہن، جسم اور معاشرے کے باہمی تعلق کے حوالے سے بہت سے پیچیدہ اور کوشش کے باوجود حل نہ ہو سکنے والے معمے کی طرح موجود ہے۔

چہرہ اس وقت سرخ ہو جاتا ہے جب جلد کو خون سپلائی کرنے والی باریک نالیاں ایک دم پھیل جاتی ہیں اور خون کی زیادہ مقدار جلد میں آ جاتی ہے۔ چہرہ سرخ ہو جانے والی کیفیت کے دوران لوگ چہرے میں گرمی محسوس کرنے اور بعض اوقات سارے بدن میں جلن کا اظہار کرتے ہیں۔ اکثر ایسی کیفیت چند سیکنڈوں سے لے کر پانچ منٹ تک برقرار رہتی ہے۔ سڈنی یونیورسٹی میں فزیالوجی کے شعبے کے ایک اُستاد ڈاکٹر روجر ڈیمپنی (Dr. Roger Dampeny) کے بقول چہرے کا سُرخ ہو جانا جس قدر عام ہے اس طرح سے اس پر اتنی زیادہ تحقیق نہیں کی گئی۔ مزید یہ کہ یہ جذبات سے بڑھتا ہے۔ اس میں دماغ کے بڑے مراکز ملوث ہوتے ہیں اور بعض شہادتوں سے یہ بھی پتا چلا ہے کہ یہ سرخی صرف چہرے تک محدود نہیں رہتی۔

چہرے کا سرخ ہونا اُن گنی چنی چند کیفیتوں میں سے ایک ہے جو براہِ راست دماغ سے جنم لیتی ہیں۔ یہ حیاتیاتی طور پر خود بخود پیدا ہونے والی کیفیت ہے یعنی اس کی کوئی تربیت نہیں لینا پڑتی لیکن اس کا اظہار صرف سماجی ہوتا ہے۔ لوگ جب اکیلے ہوتے ہیں تو اُن کا چہرہ کبھی سرخ نہیں ہوتا۔ آپ اگر کسی سے کہیں کہ تمہارا چہرہ سرخ ہو رہا ہے تو اس کا چہرہ واقعی سرخ ہونے لگتا ہے ایک اور عجیب بات یہ ہے کہ لوگوں کا چہرہ سرخ ہو جاتا ہے اور وہ شرم محسوس کرنے لگتے ہیں حالانکہ ان سے کوئی بھی غلطی سرزد نہیں ہوئی ہوتی۔ بس کوئی بھی سادہ سی غیر معمولی حرکت خواہ اچھی ہو یا بری، چہرے کو سرخ کر دینے کا باعث بنتی ہے۔ جس کی ایک مثال کسی کو شاباش ملنا یا اس کی دوسروں کی موجودگی میں بہت زیادہ تعریف کا کیا جانا بھی ہے۔

دلچسپی کی ایک اور بات یہ ہے کہ پیدائشی طور پر اندھے افراد بھی چہرہ سرخ ہونے کی کیفیت کا شکار ہوتے ہیں اور اگر آپ کسی شخص سے ان کی موجودگی میں کہیں کہ ان کا چہرہ سرخ ہو رہا ہے تو وہ واقعی سرخ ہونے لگتا ہے۔ اس تکنیک کا استعمال، چہرہ سرخ ہونے کی کیفیت پر تحقیق کرنے والے محققین اکثر کرتے ہیں کیونکہ دوسری صورت میں کسی سے براہِ راست کہا جائے کہ وہ خود اپنی چہرے پر سُرخی لے آئے تو ایسا کرنا کسی بھی شخص

کے لیے تقریباً ناممکن ہوتا ہے۔ دماغ کے اس رویئے کو چہرے پر ہروقت سرخی آ جانے سے بیزار لوگوں کے علاج کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کے لیے ان سے کہا جاتا ہے کہ جیسے ہی ان کا چہرہ سرخ ہونے لگے وہ اس کی شعوری کوشش شروع کر دیں ایسا کرنے سے ان کے چہرے کی سرخی آتے آتے رُک جاتی ہے۔

اگرچہ ہمارے پاس اس کے بارے میں ڈارون سے لے کر آج تک کے سائنس دانوں کے نظریات موجود ہیں لیکن کسی سے بھی اس سوال کی تشفی نہیں ہو سکی کہ صرف انسانوں کا چہرہ ہی کیوں سرخ ہوتا ہے۔ بہرحال ایک توجیہ بار بار سامنے آتی رہتی ہے کہ انسان ہی ایک ایسا پرائمیٹ Primate جاندار ہے جس کے چہرے کی جلد پوری طرح ظاہر ہوتی ہے۔ اگرچہ دوسرے پرائمیٹ جانوروں کے چہرے بھی سرخ ہوتے ہیں لیکن انسان کے چہرے پر یہ سرخی نمایاں طور پر نظر آتی ہے۔ اس کی ایک اور سادہ ترین وضاحت یہ کی جاتی ہے کہ باقی تمام مخلوقات کی نسبت انسان ہی ایک ایسا جاندار ہے جس میں، خود اپنی ذات کا شعور، شرمندہ ہونے کی اہلیت اور دوسروں کی نظر سے خود کو دیکھنے کی قابلیت موجود ہے۔ کیونکہ دوسرا کوئی بھی جانور انسان کی طرح محسوس نہیں کر سکتا لہٰذا چہرہ سرخ ہو جانا بھی صرف ایک انسانی صفت ہی سمجھی جاتی ہے۔

چارلس ڈارون (1809-1882) نے اپنی کتاب 'انسانوں اور جانوروں میں جذبات کا اظہار= The Expression of Emotions in Man and Animals' میں ایک پورا باب ''چہرے پر سُرخی کے آنے'' کے عنوان سے تحریر کیا تھا۔ چارلس پہلا شخص تھا جس نے بتایا کہ چہرے پر سرخی آنا صرف انسانوں میں ہی ہوتا ہے اور اس صفت کی تخصیص بلالحاظ جنس، نسل رنگ اور قوم پائی جاتی ہے بلکہ اندھے افراد میں بھی۔ اس کا دعویٰ تھا کہ یہ ایک موروثی وصف ہے جس کو دوسروں کی توجہ سے جلا ملتی ہے۔ اس نے لکھا ہے کہ ''چہرے پر سرخی آنا محض اپنے بارے میں یا اپنے کسی فعل پر دل میں شرمندہ ہونے کی وجہ سے نہیں ہوتا بلکہ یہ سوچ کر ایسا ہوتا ہے کہ دوسرے میرے بارے میں کیا سوچیں گے۔

رکاوٹیں، علامات اور بے چینی (Inhbitions, Symptoms and anxiety) نامی کتاب میں سگمنڈ فرائیڈ (1856-1939) نے لکھا تھا کہ چہرے کا سرخ

ہو جانا ایک پیچیدہ نفسیاتی عمل ہے جو کسی ایسی جنسی خواہش کے دبانے کی وجہ سے پیدا ہوتا ہے جس کے اظہار کی شدید ضرورت محسوس ہو رہی ہوتی ہے اور چہرے کے سرخ ہو جانے سے کھل کر سامنے آ جاتی ہے جو دراصل جنسی طور پر ناکارہ ہو جانے کا خوف ہوتا ہے۔ یہ اپنی جنسی خواہش کے بیدار ہونے کے بارے میں دوسروں کو آگاہ کرنے کا ایک متبادل طریقہ ہوتا ہے۔ فرائیڈ اس کی تخصیص' تحت الشعور میں جاری جبلت Id اور مہذب انا Super ego کے درمیان کشمکش کے اظہار کے طور پر کرتا ہے۔

آج بھی فرائیڈ کے مکتب فکر سے متاثر سائنس دان اس عمل کی وضاحت اسی نظریے کو بنیاد بنا کر کرتے ہیں۔ بیورلے ہلز کیلیفورنیا کی ماہر نفسیات ڈاکٹر کیرول لائبرمین (Dr. Carole Liberman) کا کہنا ہے ایک پوری ہو جانے والی جنسی خواہش بھی شرمندگی کا باعث ہوتی ہے۔ کسی تفریحی پارک میں کسی اونچی جگہ پر کھڑی کسی عورت کا سکرٹ اگر ہوا سے اوپر اُٹھ جائے تو وہ شرم سے سُرخ صرف اس وجہ سے ہی نہیں ہو جاتی کہ وہ لوگوں کے سامنے ننگی ہوئی تھی بلکہ اس طرح اس کے اندر دبی ہوئی یہ جنسی خواہش بھی کہ کوئی جنسی عمل کی خاطر اس کے کپڑے اتارے' اچانک سب کے سامنے پوری ہو جانے کی وجہ سے بھی اس کا چہرہ سرخ ہو جاتا ہے۔ نیو یارک کے نفسیاتی علاج کے ماہر ڈاکٹر سڈنی فیلڈ مین (Dr. Sydney Feldman) اسے اور زیادہ سادہ انداز میں بیان کرتے ہوئے کہتے ہیں کہ 'مردوں کا چہرہ اس لیے سرخ ہو جاتا ہے کہ انہیں نامرد ہو جانے کا خوف ہوتا ہے (یعنی جنسی طور پر ناکارہ یا کچھ نہ کر سکنے کا) جبکہ عورتوں کا چہرہ اس لیے سرخ ہو جاتا ہے کیونکہ وہ مرد نہیں ہیں۔''

''چہرے کا سرخ ہو جانا'' بہت سے حوالوں سے متنازعہ امر ہے۔ برکلے کیلیفورنیا میں ایک ماہر نفسیات ڈاکٹر مُرے بلائم (Dr. Murray Blimes) کا کہنا ہے کہ ''چہرے کے سرخ ہو جانے میں سب سے توجہ طلب بات اس کی وجوہات کا متضاد ہونا ہے۔ چہرے کا سرخ ہو جانا دو متضاد خواہشات کا سنگم ہوتا ہے ایک طرف آپ کچھ چھپانا بھی چاہ رہے ہوتے ہیں دوسری طرف ایک غیر معمولی خاموش اظہار سے دوسروں کی توجہ کا مرکز بھی بن رہے ہوتے ہیں۔ مثال کے طور پر ایک مطالعہ کے دوران،

ہم نے دیکھا کہ تین اشخاص میں سے اگر پہلا آدمی، دوسرے آدمی سے، تیسرے آدمی کے بارے میں کہے کہ لگتا ہے جیسے یہ اپنا کوئی خفیہ جذبہ رکھتا ہے تو تیسرے آدمی کا چہرہ فوراً سرخ ہونے لگتا ہے۔ ڈاکٹر بلائم کا کہنا ہے کہ اس میں یہ تو ظاہر ہوگیا کہ کچھ ہے جو چھپایا جا رہا ہے لیکن ردِعمل کا ایک حصہ چھپانے والا لیکن دوسرا اس کی تصدیق کرنے والا تھا۔ اس پر ایک مضحکہ خیز لڑائی جاری ہے اور یہی چہرہ سرخ ہونے کی خصوصیت ہے۔'' وہ مزید یہ کہتے ہیں کہ ''چہرہ سرخ ہونا' بھینسے کو سرخ کپڑا لہرا کر دکھانے کے مترادف ہے دراصل ''لڑو یا بھاگ جاؤ'' کے ہم معنی ایک ردِعمل۔ جس کا چہرہ سرخ ہو جاتا ہے وہ چھپانا چاہتا ہے پھر بھی اس کا چہرہ دوسروں کو اس کی طرف متوجہ کر رہا ہوتا ہے۔

بہر حال چہرے کے سرخ ہو جانے کے حوالے سے حالیہ دنوں میں ایک نیا نظریہ سامنے آیا ہے۔ اس کے مطابق یہ ایک جبلتی کوشش ہوتی ہے کہ آپ دوسروں کی مہربانیوں کی پناہ گاہ میں محفوظ ہو جائیں۔ یہ معاشرے کے لگے بندھے اصولوں سے انحراف کی پاداش میں، چند لوگوں کے گروہ کی طرف سے آپ کا حقہ پانی بند کر دیئے جانے کے خوف کا اظہار ہوتا ہے۔ اس نظریے کو جسے اب چہرہ سرخ ہو جانے کے بارے میں تسلی بخش نظریہ کہنا چاہیے، نارتھ کیرولینا کی ویک فوریسٹ یونیورسٹی کے سماجی نفسیات کے پروفیسر ڈاکٹر مارک لیاری (Dr. Mark Leary) نے ترتیب دیا ہے۔ انہوں نے اپنا یہ نظریہ سب سے پہلے 1990ء میں امریکن سائیکولوجیکل ایسوسی ایشن کے ایک اجلاس میں پیش کیا تھا۔

ان کی دلیل یہ ہے کہ ہمارا چہرہ اس وقت سرخ ہوتا ہے جب ہم محسوس کرتے ہیں کہ ہم ان لوگوں کی نظروں سے گر جائیں گے جن کی نظروں سے ہمیں نہیں گرنا چاہیے۔ یعنی ہم سے کچھ ایسا ہو گیا ہے جو انہیں ناگوار گزرے گا یا ہم سے کوئی نامناسب حرکت سرزد ہو گئی ہے۔ چہرے کا سرخ ہونا اس تلافی کی ایک کوشش ہوتی ہے جو ہم کسی نامناسب کام (وہ کام جو ہمیں اپنے مربیوں کی نظر سے گرا سکتا ہے) سے ہو سکنے والے نقصان کے لیے کرنا چاہتے ہیں۔ مثال کے طور پر پرائمیٹ آرڈر (Primate Order) کے دوسرے جانور جب اپنے سے زیادہ طاقتور جانور سے مرعوب ہوتے ہیں تو اپنی آنکھیں نیچے کی طرف کر لیتے ہیں اور ان کے چہرے سے خفگی اور ایک پھیکی کھسیانی سی مسکراہٹ کا اظہار ہوتا ہے۔ [جسے ہم منہ

بسورنا کہہ سکتے ہیں یا چہرے کے ایسے تاثرات کہہ لیجیے جس سے پتا نہیں چلتا کہ کوئی رونے والا ہے یا ہنسنے والا۔ مترجم] بعض اوقات وہ اپنی آنکھیں دوسری جانب پھیر لیتے ہیں۔ ایک احمقانہ سے تاثر کا اظہار کرتے ہوئے اپنی باچھیں کھول کر مسکراتے ہیں اور اپنی پچھلی طرف آگے کر دیتے ہیں۔ یہ اس گمان کو رد کرنے کی کوشش ہوتی ہے کہ اب ہماری عزت یا توقیر ختم ہونے والی ہے یا یہ طاقتور جانور ہمیں نہیں چھوڑے گا۔ [ہمارے ہاں اس کیفیت کو 'بلی کو دیکھ کر کبوتر کے آنکھیں بند کر لینے'' کے محاورے میں بیان کیا گیا ہے۔ مترجم] ڈاکٹر لیاری کا کہنا ہے کہ انہوں نے اس طرح کی کھسیانی ہنسی یا مسکراہٹ ایسے انسانوں کے چہرے پر بھی دیکھی ہے جن کے چہرے سرخ ہو گئے تھے۔ جہاں دوسرے پرائمیٹ جانوروں میں اس کا مقصد جارحیت کی سختی کو کم کروانا یا اپنے اوپر لطف وعنایات میں کمی آجانے کے خطرے کا اظہار ہوتا ہے۔ وہاں انسانوں کا یہ تاثر یعنی اظہار شرمندگی کے ساتھ چہرے کا سُرخ ہونا خود کو اپنے محسنوں کی نظروں سے گرنے سے بچانا ہوتا ہے۔ ان کا کہنا ہے کہ چہرہ سرخ ہو جانے والا شخص دراصل زبانِ بے زبانی سے معذرت خواہ ہوتا ہے جیسے وہ یہ کہہ رہا ہو ''ہاں! مجھے پتا ہے کہ میں نے کسی سماجی ضابطے کو توڑا ہے۔'' یہ ایک طرح کی جبلتی معذرت ہوتی ہے یعنی جو خود بخود اندر سے ظاہر ہوتی ہے اور چہرے کے سرخ ہونے اور دیگر تاثرات سے اظہار پاتی ہے۔ اس میں ایک خاموش درخواست بھی ہوتی ہے جو ان لوگوں کے گروپ سے کی جاتی ہے جن کی نظروں سے وہ گرنا نہیں چاہتا کہ اسے اپنے سے الگ نہ کریں۔

قطع نظر اس بات کے کہ ڈاکٹر لیاری کا نقطہ نظر بالکل درست ہے یا نہیں، یہ مشاہدہ عام ہے کہ چہرے کا سرخ ہونا انہی اسباب کی بدولت ہوتا ہے جو ڈاکٹر لیاری نے بیان کیے ہیں۔ کم از کم یہ تو سامنے کی بات ہے ہی کہ جس شخص کا بھی چہرہ سرخ ہوتا ہے وہ کسی ناقابل برداشت جذبے سے ضرور سرشار ہوتا ہے۔

ہنٹس وِلی (Huntsville)، ٹیکساس میں قائم سام ہوسٹن یونیورسٹی کے ماہر نفسیات ڈاکٹر رولینڈ ملر (Dr. Rolland Miller) کا کہنا ہے کہ انہوں نے تحقیق کے دوران چہرہ سرخ ہو جانے کے پیچھے کارفرما جذبے کی طاقت کا مشاہدہ کیا ہے۔ جس سے اس کے بہت زیادہ طاقتور ہونے کا پتا چلتا ہے۔ اس کی مثال میں وہ برطانیہ میں کی گئی ایک تحقیق کا

حوالہ دیتے ہوئے لکھتے ہیں کہ ایک مطالعے کے دوران کچھ لوگوں کو ایک ویڈیو فلم میں ایک شخص کو بے ہنگم انداز میں کسی شاپنگ سٹور میں خریداری کرتے ہوئے دکھایا گیا۔ اسی فلم میں ایک موقع پر جب اس شخص سے سٹور میں ٹائلٹ پیپروں کے رول جو اس طرح سجائے گئے تھے کہ زمین سے کافی اوپر تک ان کا ایک مخروطی مینار سا بن جائے' گر جاتا ہے۔ فلم کو یہیں پر روک کر دیکھنے والوں سے اس سے آگے اس شخص کے تین ممکنہ ردِعملوں کے بارے میں پوچھا گیا جس سے یہ رول گر گئے تھے۔ پہلا سوال تھا کہ کیا وہ وہاں سے دوڑ لگا دے گا۔ دوسرا یہ کہ کیا وہ شرمسار شخص' اس مخروطی مینار کی چپکے سے دوبارہ تعمیر شروع کر دے گا؟ تیسرے سوال میں پوچھا گیا تھا کہ ''یا وہ شخص جو بظاہر خوفزدہ نظر آ رہا ہوگا اس کا چہرہ سرخ ہو جائے گا اور وہ احمقانہ انداز میں اِدھر اُدھر دیکھتے ہوئے ڈھیر کو سمیٹنے لگے گا؟ ڈاکٹر ملر نے لکھا ہے کہ سب فلم دیکھنے والوں نے تیسرے سوال کا جواب ''ہاں'' میں دیا۔

اس سے ڈاکٹر ملر یہ نتیجہ اخذ کرتے ہیں کہ چہرے کا سرخ ہو جانا' جو کہ شرمندگی کی ایک عالمگیر علامت ہے' ہمدردی پیدا کرنے اور غیض و غضب سے بچانے کا سبب ہوتا ہے۔

ڈاکٹر بلائم کا مشاہدہ ہے کہ ''انسانوں کو جانوروں سے ممتاز بنانے میں چہرہ سرخ ہو جانے والا وصف ایک اہم کردار ادا کرتا ہے۔ اب کیا پتا قدرت نے اسے اس قدر واضح اظہار کا درجہ کیوں دیا ہے؟''

میری انگلیوں پر نشانات کی کیا وجہ ہے؟

یہ بھی انسانی جسم کے حوالے سے پوچھے جانے والے عجیب سوالوں میں سے ایک مقبول عام سوال ہے۔ انسانی جسم میں موجود ایسی چیزوں کو جن کی کوئی افادیت نہ ہو یا ہمارے جسم کے درست طریقے سے کام کرنے میں ان کا کوئی کردار نہ ہو انہیں فاضل اعضا یا ویسٹیجیل (Vestigial)' کہتے ہیں۔ لیکن انگلیوں کے نشانات ویسٹیجل نہیں ہیں۔

ہمارے ہاتھوں اور پیروں کی انگلیوں' ہتھیلیوں اور تلووں پر لکیریں ایک بے ترتیبی سے بنے جال کی طرح نظر آتی ہیں۔ یہ ان چھوٹے چھوٹے ابھاروں کی وجہ سے نظر آتی ہیں جو جلد کی اوپری تہہ کے درمیانی تہہ سے ملنے کے انداز سے بنتے ہیں۔ جیسے آپ کسی ہل چلائے گئے کھیت کو بہت زیادہ اونچائی سے دیکھیں تو وہاں کی مٹی کی ابھری ہوئی

لکیروں میں آپ کو ان کا درمیانی فاصلہ بہت کم نظر آئے گا ایسے ہی ہماری لکیریں بھی بنی ہوتی ہیں لیکن ان کی کوئی خاص ترتیب نہیں ہوتی۔ بس جہاں جلد کی بیرونی تہہ' درمیانی تہہ سے جڑی' وہاں گہرائی پیدا ہوگئی۔ جہاں ان میں فاصلہ ہوا وہاں اونچائی۔ لیکن یہ اونچائیاں ایک طرح سے کھیتوں کے درمیان بنی کھالوں کے گرد کی دیواریں ہیں' جن کے دو کام ہیں۔

ایک تو یہ ہتھیلیوں اور تلووں کی گرفت بڑھاتی ہیں کیونکہ یہ ان کی سطح کو اس قدر ملائم شکل اختیار کرنے سے باز رکھتی ہیں کہ کچھ بھی گرفت میں لیتے وقت اس سے پھسل نہ جائیں کیونکہ یہ بھی ایک عام مشاہدے کی بات ہے کہ کھردری سطح کی گرفت ملائم سطح کی نسبت زیادہ ہوتی ہے۔ اس مظہر کو زیادہ نمایاں طور پر مشاہدہ کرنے کے لیے آپ کاروں' بسوں اور موٹر سائیکلوں کے ٹائروں کی بیرونی سطح کو دیکھ سکتے ہیں۔

ان ابھاروں کا دوسرا کام ہتھیلیوں اور تلووں کی اوپری سطح سے پانی کا نکاس ہے۔ یہ اوپر سے کھلی نالیوں کا ایک ایسا جال ہے جو پانی کو نکاسی کا راستہ دیتا ہے اور ہتھیلی کی سطح غیر ضروری طور پر گیلی نہیں رہتی۔ یہی عمل تلووں میں ہونے کی وجہ سے پاؤں پھسلنے سے بچے رہتے ہیں۔

ان لکیروں کا ایک فائدہ یہ بھی ہوتا ہے کہ ان کی وجہ سے ہاتھ اور پاؤں کی اندرونی سطح چھالوں سے محفوظ رہتی ہے۔ ایک آبلہ یا چھالہ (Blister) دراصل جلد کی اندرونی تہہ سے کسی سیال رطوبت کے کسی جگہ پر اکٹھے ہو کر بیرونی تہہ پر دباؤ ڈال کر اسے ابھار دینے کا نام ہے۔ چونکہ لکیروں کی وجہ سے دونوں تہوں کی درمیانی جگہ بہت مختصر رہ جاتی ہے۔ لہٰذا دباؤ بھی اِدھر اُدھر منتقل ہو جاتا ہے اور چھالہ نہیں بن پاتا۔

مائیکل جیکسن کا رنگ سفید کیسے ہوگیا؟

ڈوڈلے مور (Dudley Moore) اس کا شکار رہا تھا اور غالباً سٹیو مارٹن (Steve Martin_ کو بھی یہ تھی۔ مائیکل جیکسن کا کہنا ہے کہ اس عجیب بیماری کے علاج کی وجہ سے اس کا رنگ سفید ہوگیا ہے اس بیماری کو برص یا پھلبہری (Vitiligo) کہتے ہیں اور اس کے ساتھ بہت سی پُراسرار باتیں جڑی ہیں۔

پھلبہری ایک ایسا جسمانی نقص ہے جس میں انسانی جلد کا رنگ غائب ہونا

شروع ہو جاتا ہے اور جس کی وجہ رنگوں کو پیدا کرنے والے خلیات کی تباہی ہوتی ہے۔ ان خلیات کو میلےنوسائٹ (Melanocyte) کہتے ہیں۔ اس سے جلد کا کوئی بھی حصہ سفید ہو جاتا ہے۔ رنگوں کا غائب ہونا ساری جلد میں نہیں بلکہ اس کے بعض حصوں پر ہوتا ہے۔ زیادہ تر یہ حصے' جسم کے ان حصوں کی جلد پر جو' باہر کی طرف کھلتے ہیں (آنکھیں)' جسم کی تہوں (بغلیں اور جھانگیں) یا کھلے رہنے والے اعضا (چہرہ اور ہاتھ)' پر مشتمل ہوتے ہیں۔

پھلبہری' عورتوں اور مردوں میں سے کسی کو بھی' کسی بھی عمر میں ہو سکتی ہے لیکن عام طور پر یہ بیس سال کی عمر سے پہلے ہی ظاہر ہو جاتی ہے۔ پھلبہری کا مرض عام بھی بہت ہے۔ دنیا کی تقریباً ایک سے دو فیصد آبادی میں یہ مرض موجود ہے۔ اگرچہ اسے بعض اوقات جلد کا کوئی اور مرض بھی سمجھ لیا جاتا ہے۔ تھائی رائیڈ کی خرابی یا کسی اور میٹابولزم کے نقص کا شکار لوگ اس سے زیادہ متاثر ہوتے ہیں۔

یہ اُن لوگوں میں زیادہ نمایاں نظر آتی ہے جن کی جلد کا رنگ گہرا ہوتا ہے۔ پھلبہری کے مریضوں کی باقی صحت بالکل درست رہتی ہے صرف ان کی جلد پر سفید دھبے کے علاوہ انہیں کوئی اور پریشانی نہیں ہوتی۔

پھلبہری کوئی چھوت کی بیماری نہیں ہے اور نہ ہی اس کا کوڑھ (Leprory) سے کوئی تعلق ہے۔ پرانے زمانے میں اسے سفید کوڑھ (White Leprory) کا نام دیا جاتا تھا لیکن اس واہمے کی کوئی سائنسی بنیاد نہیں۔

ایک دفعہ جب پھلبہری کا دھبہ جلد پر نمودار ہو جائے تو پھر اس کا کوئی طریقہ نہیں کہ یہ بتایا جا سکے کہ یہ دھبہ مستقبل میں بڑا ہو گا یا نہیں یا یہ اندازہ لگایا جا سکے کہ یہ ایک ہی رہے گا یا اس طرح کے اور دھبے بھی بن جائیں گے۔ بہت سے کیسوں میں ابتدائی طور پر جو کمی رنگ میں آ جاتی ہے وہی برقرار رہتی ہے اور اس میں مزید اضافہ نہیں ہوتا۔ جبکہ بعض کیسوں میں اس میں کمی بیشی ہوتی رہتی ہے۔ بعض دوسرے جسمانی افعال میں خرابی بھی' بعض لوگوں میں' اس کو بڑھانے کا سبب بنتی ہے۔ بعض لوگ بتاتے ہیں کہ ان پر پھلبہری کا پہلا حملہ یا اس کے بڑھنے کا حملہ شدید ذہنی یا جسمانی دباؤ کی صورت میں ہوا۔ البتہ تحقیقات سے یہ بات ضرور سامنے آئی ہے کہ ایسے لوگوں میں' جن میں پھلبہری یعنی

رنگ کے غائب ہو جانے کی جینیاتی صلاحیت تو موجود تھی لیکن یہ بیماری کی شکل میں ابھی ظاہر نہیں ہوئی تھی' شدید ذہنی دباؤ اس کے ظاہر ہونے کا سبب بنا۔ دلچسپ بات یہ ہے کہ بعض اوقات رنگوں کا غائب ہو جانا خود بخود ختم ہو کر دوبارہ رنگ آ جانے میں بدل جاتا ہے۔ اس کی وجہ ابھی تک معلوم نہیں ہو پائی کہ ایسا کیوں اور کیسے ہوتا ہے۔

طبی محققین ابھی تک کوئی بات یقین سے نہیں کہہ سکتے کہ پھلبہری کا اصل سبب کیا ہے؟ بعض اندازہ لگاتے ہیں کہ انسانی جسم میں اپنے ہی رنگوں کے خلیات کے خلاف مدافعت پیدا ہو جاتی ہے۔ جبکہ دوسرے لوگوں کا خیال ہے کہ خلیات رنگ بنانے کے دوران خود بخود ہی' نامعلوم طریقے سے تباہ ہو جاتے ہیں۔

پھلبہری کے حوالے سے ایک عام خوف یہ پایا جاتا ہے کہ یہ جلدی کینسر کے ہو جانے کی ایک انتہائی علامت ہے۔ تاہم ابھی تک رنگ کا غائب ہونا' کسی قسم کے کینسر کے ہونے یا اس کے ہونے کی ابتدائی وارننگ کی شکل ہونے کا سبب ثابت نہیں کیا جا سکا۔ لیکن اس کے اُلٹ بات کا مشاہدہ البتہ ضرور سامنے آیا ہے کہ وہ مریض جن کو جلد کا کینسر ہوتا ہے ان میں جلد کا رنگ غائب ہونا شروع ہو جاتا ہے یعنی اُن میں پھلبہری کا آغاز ہو جاتا ہے جس کی وجوہات ابھی تک نامعلوم ہیں۔ ایک اور حیرانی کی بات یہ ہے کہ جلد کے کینسر کے مریضوں میں اگر پھلبہری کا مرض شروع ہو جائے تو ان کا کینسر مزید بڑھنے سے رُک جاتا ہے۔ اس کی بھی وجہ معلوم نہیں ہو سکی۔

پھلبہری کسی کو بھی ہو سکتی ہے۔ تقریباً اس کے آدھے کے قریب مریض ایسے ہوتے ہیں جن کے خاندان کے اور افراد کو بھی یہ مرض ہوتا ہے۔ اکثر ایسا بھی ہوتا ہے کہ ان کے خاندان میں بالوں کا چھوٹی عمر میں سفید ہو جانا بھی پایا جاتا ہے۔ شماریاتی حوالے سے یہ دونوں نقص ایک دوسرے میں گڈمڈ ہوتے ہوئے نظر آتے ہیں۔ یعنی پھلبہری والے مریض کے خاندان میں پھلبہری کا دوسرا مریض تو نہیں ہو گا لیکن بال جلد سفید ہو جانے کا مریض پایا جائے گا اسی طرح اس کے برعکس ہونا بھی ممکن ہے۔

اچھی بات یہ ہے کہ پھلبہری قابل علاج مرض ہے۔ بہت معمولی سے دھبے تو میک اَپ سے بھی چھپائے جا سکتے ہیں۔ ذرا درمیانے درجے کے مرض میں سورج کی

بالابنفشی شعاعوں یعنی الٹراوائیلٹ ریز (Ultra Violet rays)، سٹیرائیڈز اور اس کے لیے مخصوص دواز ورالین (Psoralen) کو اکیلے یا دوسری دواؤں سے ملا کر، علاج سے افاقہ نوٹ کیا گیا ہے۔ اس علاج کا مقصد، جسم کے متاثرہ حصے میں رنگ پیدا ہونے کے عمل کو دوبارہ شروع کروانا ہوتا ہے تا کہ سفید دھبے کا رنگ باقی جلد جیسا ہو جائے۔ اس علاج کی کامیابی کی شرح تھوڑے دھبوں والے مریضوں میں زیادہ ہے۔

غالباً مائیکل جیکسن کے کیس میں، رنگ کے دوبارہ بننے کے عمل کو شروع کروا سکنے میں ناکامی ہوئی ہوگی۔ جب پھلبہری کے شدید مرض میں ایسا ہو کہ رنگ دوبارہ بننا شروع نہ کروایا جا سکے تو پھر باقی موجود رنگ کو بھی ختم کرنے کا راستہ اپنایا جاتا ہے تا کہ جلد کا رنگ چتکبرا لگنے کی بجائے ایک جیسا لگے۔ اس مقصد کے لیے ایک دوا مونوبینزون (Monobenzone) استعمال کی جاتی ہے جو ایک طرح سے بلیچ کا کام کرتی ہے۔ کسی ماہر ڈاکٹر کی نگرانی میں یہ دوا دن میں 3 مرتبہ جسم پر ملی جاتی ہے۔ حتیٰ کہ ساری جلد کا رنگ ایک جیسا ہو جائے۔ اس کے بعد اس کا ہفتے میں دوبار استعمال کروایا جانا ضروری ہوتا ہے۔

''مائیکل جیکسن یقینی طور پر مونوبینزون استعمال کرتا ہوگا کیونکہ اس کے علاوہ اور کوئی طریقہ نہیں کہ جس کے ذریعے جلد کے رنگ کو ختم کیا جا سکے۔'' یہ بات ہمیں یونیورسٹی آف سن سناٹی میڈیکل سکول کے جلدی امراض کے شعبہ کے ڈاکٹر جیمز نارڈلنڈ (Dr. James Nordlund) نے بتائی۔ وہ یہ بھی بتاتے ہیں کہ مونوبینزون کو بہت احتیاط سے استعمال کروانا چاہیے اور صرف ایسے مریضوں کو اس کے استعمال کا مشورہ دینا چاہیے جن کے جسم کا بہت زیادہ حصہ پھلبہری سے متاثر ہو چکا ہو۔ مزید یہ کہ اس دوائی کے استعمال سے بہت زیادہ جلن اور خارش محسوس ہوتی ہے۔ اس سے علاج تقریباً 6 سے 12 مہینوں تک جاری رکھنا پڑ سکتا ہے اور اس سے علاج کے کامیاب ہونے کا صرف 75 فیصد امکان ہوتا ہے۔

اگر مائیکل جیکسن اب مونوبینزون کا استعمال ترک کر دے تو وہ پھر سے اپنے اصلی کالے رنگ والا ہو جائے گا۔ دوسرے لفظوں میں مائیکل جیکسن دوبارہ سیاہ فاموں میں اپنا شمار کروا سکتا ہے۔

7

بال اور ناخن

شاعر الیگزینڈر پوپ (1744-1688) نے اپنی لافانی نظم ''زلفوں کی بربادی (The Rape of Lock)'' میں لکھا ہے کہ محض ایک بال سے ہی کسی کی خوبصورتی اور خاندانی وجاہت کا اندازہ لگایا جا سکتا ہے۔'' اگرچہ نظم لکھتے وقت شاعر کا خیال ہم سب کی طرف تو نہ ہوگا پھر بھی اس نے جس طرف دھیان دینے کے لیے کہا تھا ہم اسی طرف

دھیان دینے جا رہے ہیں۔ ویسے آپ نے انجیل میں حضرت شمعونؑ کا قصہ تو ضرور پڑھا ہوگا۔ اسی طرح بچوں کی طلسماتی کہانیوں میں اور بہت سے ادب پاروں میں بالوں کو موضوع بنایا گیا ہے.....

میرے بال سفید کیوں ہو جاتے ہیں؟

یہ بھی انسانی جسم کے بارے میں پوچھے جانے والے عجیب سوالوں میں سب سے زیادہ پوچھے جانے والے سوالوں میں سے ایک ہے۔ اکثریت میں بال سفید ہونے کی وجہ عمر کا بڑھنا اور اس کے ساتھ بدن کی جلد کو رنگ دار بنانے والے خلیات (melanocytes) کی تعداد میں کمی ہوتا ہے۔

بال سفید ہونے کا عمل جلد کی اوپری تہہ (Epidermis) کے نچلی طرف سے شروع ہو کر جلد کی اندرونی تہہ (Dermis) تک پہنچتا ہے۔ انسان کے سر پر موجود تقریباً ایک لاکھ بالوں میں سے ہر بال جلد کی نچلی تہہ میں بالوں کی تھیلی کے گرد موجود ایک اعصابی بجلی کے بلب کی طرح کے حصے سے کنٹرول ہوتا ہے۔ اسی بلب سے پیچیدہ قسم کے کیمیائی مرکبات کا ایک سلسلہ شروع ہو کر بال بناتا ہے۔ اس پیچیدہ کیمیائی مرکب کو کیراٹن (Keratin) کہتے ہیں۔

ان بالوں کی جڑ کے پاس اور جلد کی اوپری تہہ (Epidermis) میں لاکھوں کے حساب سے میلے نوسائٹس یعنی ایسے خلیات موجود ہوتے ہیں جو پروٹین اور رنگ پیدا کرتے ہیں جس سے جلد اور بالوں کا رنگ پیدا ہوتا ہے۔

وہ لوگ جو بھورے پن کی بیماری (albinisn) کا شکار ہوتے ہیں ان میں یہ خلیات تو موجود ہوتے ہیں لیکن وہ موروثی طور پر رنگ پیدا کرنے کی صلاحیت سے محروم ہوتے ہیں۔ اسی طرح بعض لوگوں میں چند جگہ کے رنگ پیدا کرنے والے خلیات' رنگ پیدا کرنے کی صلاحیت سے عاری ہوتے ہیں۔ اس لیے ان کے جسم کے کچھ حصے یا سر کے بالوں کی کچھ لٹیں سفید ہوتی ہیں۔

رنگ بنانے والے خلیات بالوں کو ان کی جڑوں میں ہی رنگ دے دیتے ہیں۔

پھر جوں جوں بال بڑھتا جاتا ہے اس کا رنگ بھی وہی نظر آنے لگتا ہے جو اس کی جڑ میں دیا گیا ہوتا ہے۔ ایک بار جب بال کو کوئی رنگ دے دیا جائے تو پھر اسے تبدیل نہیں کیا جا سکتا۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ رنگ بال کی کریاٹن کے اوپر چڑھایا نہیں گیا ہوتا بلکہ اس کی ساخت میں شامل ہوتا ہے۔ بالوں کے رنگ کی وجہ بننے والے کیمیائی مرکب میں دو مرکب موجود ہوتے ہیں۔ ان کی مقدار کے تناسب سے بالوں کا رنگ گہرا سیاہ' ہلکا سیاہ' براؤن یا شہد کی طرح کا ہوتا ہے۔ بال اس وقت سفید ہونا شروع ہوتے ہیں جب عمر بڑھنے کے ساتھ ساتھ رنگ پیدا کرنے والے خلیات رنگ پیدا کرنا بند کرتے چلے جاتے ہیں۔ یہ عمل کئی سالوں تک جاری رہتا ہے۔ بالوں کا سفید ہونا کم عمری میں یا تیزی سے تو ہو سکتا ہے لیکن ایسا نہیں ہوتا کہ تمام بال ایک دم سفید ہو جائیں یعنی آپ رات کو کالے بالوں کے ساتھ سوئے تھے جب صبح اٹھے تو بال سفید ہو چکے تھے۔ بعض لوگوں نے ایسا دعویٰ کیا تھا لیکن جب تحقیق کی گئی تو یہ محض خام خیالی نکلی اصل میں ان کے بالوں کے سفید ہونے کا عمل تو ان میں کافی پہلے شروع ہو چکا تھا ان کے سفید ہو جانے کا احساس انہیں اچانک ہوا تھا۔ اسی طرح کسی کے سارے بال اچانک نہیں گر جاتے۔ انسان گنجا ہوتے ہوتے بھی خاصا وقت لیتا ہے۔

قدرتی طور پر انسانی جسم کے خستہ ہونے کے تناسب سے 100 بال روزانہ کے حساب سے گرتے ہیں اور ان کی جگہ نئے بال اُگتے ہیں۔ عمر زیادہ ہونے کے باعث جب پرانے سیاہ بال گر رہے ہوتے ہیں اور نئے بال جو سفید ہوتے ہیں' اُگ رہے ہوتے ہیں۔ ہمیں سیاہ اور سفید بالوں کے امتزاج سے سر کے بال کچھ سفید کچھ سیاہ نظر آنے لگتے ہیں۔

لہٰذا کھچڑی بال ایک طرح کا نظر کا دھوکا ہوتے ہیں یہ دراصل سفید اور سیاہ بالوں کا آمیزہ ہوتے ہیں۔ اس وقت سر پر یا سفید بال ہوں گے یا سیاہ جن کی اکثریت ہوگی بالوں کا رنگ بھی ان جیسا ہی دکھائی دے گا۔

بالوں کا سفید ہونا موروثی یا جینیاتی طور پر طے شدہ امر ہوتا ہے اگرچہ ذہنی دباؤ یا تفکرات اس عمل کو تیز تر کر سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ مردوں اور عورتوں میں یہ عمل مختلف انداز میں وقوع پذیر ہوتا ہے۔

عورتوں کے بال مردوں کی نسبت جلدی سفید ہوتے ہیں۔ چھوٹی عمر کے لوگوں میں بال سفید ہونے والوں کی کل تعداد میں سے 25 فیصد کے بال 25 سال کی عمر سے سفید ہونے لگتے ہیں۔ عام طور پر سب سے پہلا سفید بال 15 سال کی عمر میں اُگتا ہے۔ مضحکہ خیز بات ہے کہ رنگ پیدا کرنے والے خلیات اپنی رنگ پیدا کرنے کی رفتار میں عمر کے ساتھ ساتھ اضافہ کرتے چلے جاتے ہیں اسی لیے ہم دیکھتے ہیں کہ بال سفید ہونے سے پہلے زیادہ گہرے سیاہ ہو جاتے ہیں۔

کم عمری میں میلےنوسائٹس (Melenocytes) کے ناکارہ ہونے کی وجہ تھائی رائیڈ کے نقائص بھی ہیں۔ پیچوٹری گلینڈ کی خرابی' خصیوں اور بیضہ دانی کی بہت سی خرابیوں کے ساتھ ساتھ رنگ پیدا کرنے والے خلیات میں نقص پیدا کرنے کا باعث بھی ہوتی ہے۔ ذیابیطس اور ناقص خوراک بھی میلےنوسائٹس کے افعال میں رکاوٹ کا باعث ہوتے ہیں۔ کم عمری میں بالوں کا سفید ہونا دل کے دورے کے خطرے کا پیش خیمہ بھی ہوتا ہے۔ اسی طرح خون کی شدید کمی اور وٹامن بی 12 کی کمی بھی رنگ پیدا کرنے والے خلیات کو رنگ بنانے کے قابل نہیں رہنے دیتے اور بالوں کے جلد سفید ہو جانے کا سبب بنتے ہیں۔

بعض لوگوں کے بال گھنگھریالے اور بعض کے سفید کیوں ہوتے ہیں؟

بالوں کے نقوش عام طور پر سیدھے یا گھنگھریالے یا ان دونوں کے درمیان ہوتے ہیں۔ ہمارے جین نہ صرف ہمارے بالوں کے رنگ کے شیڈ کو بلکہ ہمارے بالوں کے نقوش کو بھی متعین کرتے ہیں۔ یعنی اس کا فیصلہ ہماری پیدائش سے قبل ہی ہو جاتا ہے کہ ہمارے بال سیدھے ہوں گے یا گھنگھریالے۔ ایسے لوگ جن میں اپنے خاندان سے باہر شادی کرنے کا رواج نہیں ہوتا ان میں بالوں کے نقوش نسل در نسل ایک جیسے ہی رہتے ہیں۔ اس کی ایک مثال براعظم افریقہ کے جنوب میں واقع کالاہاری صحرا کے سام نسل کے وہ لوگ ہیں جنہیں بعض اوقات کنگ بشمن (King Bushmen) بھی کہا جاتا ہے۔ ان لوگوں کے بالوں کے نقش کو چھلی کے سِٹے (Peppercorn) جیسے بال بھی کہا جاتا

ہے۔ کیونکہ ان کے بالوں کا نقش بالکل باریک گھنگھریالے لکیروں کی طرز کا ہوتا ہے۔

بال گھونگریالے بنانے والے لوشن یا کریم (پریم =Prem) لگانے سے میرے بال گھنگھریالے کیسے ہو جاتے ہیں؟

اس قسم کی اشیا میں کچھ ایسے کیمیکل ہوتے ہیں جو بالوں کی پروٹین کے مالیکیولوں کے قدرتی بندھن کو توڑ کر انہیں نئی ترتیب سے جوڑ سکتے ہیں۔

بالوں کی تعمیر میں پروٹین کی جو قسم سب سے زیادہ استعمال ہوتی ہے اسے کیراٹن (Keratin) کہتے ہیں۔ کیراٹن میں سلفر' خاصی مقدار میں موجود ہوتا ہے۔ پروٹین کا ہر ایک مالیکیول' دوسرے مالیکیول سے ان دونوں میں موجود سلفر کے ایٹموں کے آپس میں بندھن بنانے کی وجہ سے جڑا ہوتا ہے۔ بالکل اسی طرح جیسے لوہے کے بڑے بڑے شہتیروں کو نٹ اور بولٹ سے جوڑا گیا ہوتا ہے۔ یہ کیمیائی بندھن ہی بالوں کو ان کی مخصوص شکل عطا کرتے ہیں یعنی اس بات کا تعین کرتے ہیں کہ بال سیدھے ہوں گے یا مڑے ہوئے یا گھنگھریالے۔

کوئی بھی شخص بالوں کے کیمیائی بندھنوں کو نئی ترتیب دے کر ان کے نقوش تبدیل کر سکتا ہے اور انہیں اپنی مرضی کی شکل دے سکتا ہے۔ اس کے علاوہ ان کے نئی شکل میں برقرار رہنے کی مدت بھی متعین کر سکتا ہے۔ مثال کے طور پر' بالوں کو لوہے کی گول سلاخوں کے گرد لپیٹ کر گھنگھریالے کر لینے سے یہ تھوڑی دیر کے لیے گھنگھریالے رہتے ہیں پھر اپنے پروٹینی بندھنوں کی وجہ سے اپنی اصلی حالت پر واپس آ جاتے ہیں۔

لیکن جب پرم Perm کا استعمال کیا جاتا ہے تو بالوں میں موجود پروٹینوں کے جوڑ ایک نئے انداز میں اس طرح ترتیب پانے کے قابل ہو جاتے ہیں کہ بالوں کے نقوش سیدھے کے بجائے گھنگھریالے ہو جائیں۔ ہیئر ڈریسر پہلے بالوں کو مطلوبہ نقش کے مطابق لوہے کی مخصوص سلاخوں یا کرلرز (Curlers) کے گرد لپیٹ کر باندھ دیتا ہے۔ پھر ان پر پرم Perm یعنی ایسا کیمیکل لگاتا ہے جس سے پروٹین کے بندھن کھل جاتے ہیں۔ جیسے لوہے کے شہتیروں کے اگر نٹ بولٹ کھول دیئے جائیں تو انہیں الگ الگ کیا جا

سکتا ہے۔ اسی طرح بالوں کی پروٹینوں کو بھی اپنی مرضی سے جس ترتیب میں چاہیں' نئے سرے سے مرتب کر سکتے ہیں۔ ظاہر ہے اگر بالوں کو کرلرز Curlers کے گرد باندھا گیا تھا تو پھر نتیجہ گھنگھریالے بال ہی ہوگا۔

پھر بھی اس کے بعد ایک اور مرحلہ باقی ہوتا ہے جس کا مقصد اس نئی دی گئی ترتیب کو کچھ عرصے تک برقرار رکھنا ہوتا ہے۔ اس میں ہیئر ڈریسر' پرانی ترتیب کو کھولنے کے لیے لگائے گئے کیمیکل کو دھو کر' بالوں پر ایک اور کیمیکل لگا دیتا ہے تاکہ نئی دی گئی ترتیب کچھ عرصے کے لیے منجمد ہو جائے اور بال اپنی قدرتی حالت میں واپس نہ چلے جائیں۔ اس عمل کے بعد آندھی آئے یا طوفان' شیمپو کریں یا تیل لگائیں بالوں کی یہ ترتیب اس وقت تک برقرار رہتی ہے جب تک نئے قدرتی بال جن کے نقوش جینیاتی طور پر طے شدہ ہوتے ہیں' نہ نکل آئیں۔

اگرچہ پرم خاصا طاقتور اور کرشمہ ساز قسم کا کیمیائی مرکب ہے لیکن یہ ہماری جینیاتی ساخت میں تبدیلی نہیں لا سکتا۔

صرف مردوں کی داڑھی کیوں ہوتی ہے؟

اس کی بنیادی وجہ ہارمون ہیں۔ چہرے پر بال نکلنے کی وجہ ایک مردانہ ہارمون ٹیسٹوسٹیرون (Testosterone) ہے۔ اس کی مقدار کا تعین جینیاتی طور پر ہوتا ہے۔ مردوں میں' خواتین کی نسبت ٹیسٹوسٹیرون کی مقدار زیادہ ہوتی ہے اسی لیے ان کے چہرے پر زیادہ بال ہوتے ہیں۔ تحقیقی مطالعوں سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ باریش مرد مردانگی' جارحیت' غلبہ پانے کے جذبے اور طاقت کا زیادہ مظاہرہ کرتے ہیں۔

قدیم عراقی' بالوں کی آرائش و زیبائش کرنے والے پہلے لوگ تھے۔ آج کے عراق کے شمال میں آباد یہ لوگ اس زمانے میں اُسائرین (Assyrian) کہلاتے تھے۔ پورے مشرق وسطیٰ میں ان لوگوں کی بالوں کی کٹائی' انہیں گھنگھریالے بنانے' لٹوں میں ترتیب دینے اور رنگنے میں مہارت' اپنا ثانی نہیں رکھتی تھی۔ اگر آج کے مشہور بیوٹیشن وڈال ساسون آج سے 3500 سال قبل ہوتے تو یقیناً اُن کی ان مہارتوں سے جل بھن

کر کباب ہو جاتے۔ قدیمی اسائری باشندوں کا بالوں کو بنانے سنوارنے کا فن اُن کی بالوں سے بے پناہ محبت کی وجہ سے تھا۔

اسائری معاشرے میں بالوں کی تراش خراش سماجی رُتبے کے حساب سے کی جاتی تھی۔ مثال کے طور پر ایک فیشن ایبل جرنیل اپنے سر کے بال اہرام مصر کی شکل کے مطابق بنوانا پسند کرتا تھا۔ صرف اس کی بلندی کی سمت مختلف ہوتی تھی۔ لمبے بالوں کو بڑی خوبی کے ساتھ لٹریوں کی طرح باندھا جاتا' انہیں گھنگھریالے بنایا جاتا اور کہیں کہیں سے لچھے دار بھی اور پھر انہیں کاندھوں پر اور چھاتی پر کھلا چھوڑ دیا جاتا تھا۔

بالوں کو ملائم بنانے کے لیے ان پر مختلف قسم کے تیل لگائے جاتے' انہیں خوشبودار بنانے کے لیے عطریات کا استعمال کیا جاتا اور مختلف شیڈ دینے کے لیے رنگا جاتا تھا۔ مرد داڑھی کو بڑے صاف ستھرے انداز میں مختلف کلپوں کی مدد سے بڑھاتے تھے تاکہ یہ جڑوں سے گردن تک کا حصہ چھپانے کے ساتھ ساتھ بڑی خوبصورت اور لچھے دار لگے۔

بادشاہ' فوجی جرنیل اور بڑے سرکاری عہدیدار اپنے غلاموں کی مدد سے اپنے بالوں کی آرائش کا بڑا اہتمام کرتے تھے وہ انہیں گھنگھریالے کرنے کے لیے لوہے کی گرم' گول سلاخوں کا استعمال کرتے تھے۔ بالوں کو گھنگھریالے بنانے کی موجودہ نفیس تکنیکوں کی سب سے ابتدائی شکل یہی لوہے کی گول اور گرم سلاخوں کا استعمال ہے۔ بالوں کو مرتب و منظم کیے بغیر میدان جنگ میں اُترنا ایک فوجی کی ذاتی شان و وقار کے خلاف سمجھا جاتا تھا۔ بالوں کا بھی ہتھیاروں کی طرح سجا ہوا ہونا ضروری تھا۔ اگر یہ بے ترتیب ہوں تو یہ فوجی کی شکست خوردہ ذہنیت کے عکاس سمجھے جاتے تھے۔

اسائری لوگ بالوں کے حوالے سے اس قدر جنون کا شکار تھے کہ انہوں نے ان کی آرائش و زیبائش کے حوالے سے جسم کی تزئین کے سارے فنون کو پیچھے چھوڑ دیا تھا۔ یہاں تک کہ ان کے قانون کی بعض شقیں بھی بالوں کی تراش خراش کے بارے میں ہدایات پر مبنی ہوتی تھیں جس میں مختلف عہدوں اور کاموں کے حوالے سے مختلف قسم کے بال رکھنے کی ہدایات درج تھیں۔

ایک ضابطہ کے تحت پورے سر کا' یا سر کے کچھ حصے کا گنجا پن کمزوری اور نامردی

کی علامت تھی اور ایسے مرد کو ہیجڑا قرار دے دیا جاتا تھا۔ اسائری لوگوں کے نزدیک گنجا پن ظاہر ہو جانا ایک بہت بڑی برائی تھی۔ لہٰذا ایسے افراد اپنے گنجے پن کو لوگوں سے چھپانے کے لیے مصنوعی بالوں کی وگیں استعمال کرتے تھے۔

اسائری عورتیں بھی، قدیم مصری عورتوں کی طرح بالوں کی آرائش کی بڑی دلدادہ تھیں اور جیسا کہ قدیم مصر میں رواج تھا، یہاں کے شاہی خاندان کی عورتیں جب دربار میں آتیں تو اپنے چہرے پر مصنوعی داڑھی لگا لیتی تھیں جس کا مطلب تھا کہ وہ بھی سلطنت کے امور میں اختیارات کی حامل ہیں۔ کیونکہ اس زمانے میں ان معاشروں میں داڑھی اختیارات کی علامت سمجھی جاتی تھی۔

بہت بعد میں کہیں جا کر قدیم رومیوں نے ان عقائد سے یہ کہہ کر جان چھڑائی کہ داڑھی اور سر کے لمبے بال لڑائی میں رکاوٹ کا باعث بنتے ہیں۔ اب وہ میدان جنگ میں اترنے سے قبل سر اور داڑھی منڈوانے لگے تا کہ دشمن انہیں ان کے بالوں سے پکڑ کر قابو نہ کر سکے۔

درحقیقت رومی اپنے دشمنوں کے لیے داڑھی (بیرڈ Beard) کا لفظ استعمال کرتے تھے جو رومی میں 'بارباBarba' کہلاتی تھی۔ اسی لفظ سے پھر بربری یعنی وحشی (باربیرین Barbarian) اور باربر یعنی داڑھی مونڈنے والا (Barber) کے الفاظ بنے ہیں۔

ہم میں سے بعض لوگ اپنے بال نوچتے کیوں ہیں؟

ہم میں سے کچھ لوگوں کا اپنے بال نوچنا، ایک بچپن میں پڑ جانے والی غلط عادت ہوتا جبکہ بعض لوگ خوبصورتی بڑھانے کے لیے (بھنوؤں یا پلکوں کے بال)، بدنمائی چھپانے کے لیے (ناک اور کان کے بال)، جوان نظر آنے کے لیے (داڑھی مونچھوں کے سفید بال) یا کسی مذہبی فرض کو یا رسم کو پورا کرنے کے لیے (بغلوں اور جھانکوں کے بال) کھینچ کر یا کاٹ کر الگ کرتے رہتے ہیں۔ لیکن یہ ایک ذہنی بیماری بھی ہے جسے ٹرائی کوٹیلو میینا (Trichotillomania) کہتے ہیں۔

دماغی امراض کے ماہر ٹرائی کوٹیلو میینا کی بیماری کو اندرونی تحریک سے پیدا ہونے والے ایک نقص کے طور پر لیتے ہیں۔ اگرچہ اس کے مریض سے کسی کی جان کو تو کوئی خطرہ نہیں ہوتا لیکن ایسے لوگ جب اپنے اندر سے اُٹھنے والی ایسا کرنے کی تحریک پر قابو نہیں پا سکتے تو خود کو بال نوچنے کی تکلیف ضرور پہنچاتے رہتے ہیں جو ان کی بدنمائی کا بھی باعث ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ یہ مرض دوسرے نفسیاتی امراض کے پیدا ہونے اور بڑھنے کا سبب بھی بنتا ہے۔ مثال کے طور پر ٹرائیکوٹیلو میینا کے مریض شدید بے چینی اور ذہنی عدم توازن کا شکار ہو جاتے ہیں۔

لیکن ضروری نہیں ہر بال نوچنے کا عادی شخص 'ٹرائیکوٹیلو میینا' کا مریض ہی ہو۔ 1989ء میں امریکی دماغی امراض کے ماہرین کی انجمن کی طرف سے شائع کردہ ''ذہنی امراض کی تشخیص اور شماریات کے معیاری طریقوں کے عملی ہدایت نامے''

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

(DSM-III-R) جسے عالمی طور پر تسلیم کیا جاتا ہے، کے مطابق 'ٹرائیکوٹیلو میینا' کا تعین کرنے سے پہلے مریض میں مندرجہ ذیل پانچ باتوں کا جائزہ لینا ضروری ہے۔

1- مریض بار بار اپنی بلاوجہ بال نوچنے کی اندرونی تحریک پر قابو پانے میں ناکام رہتا ہو اور اس وجہ سے اپنے بالوں کی کمی کا بھی شکار ہو۔

2- بال نوچنے سے قبل وہ بہت زیادہ بے چینی اور دباؤ کا شکار ہو۔

3- بال نوچنے کے فوری بعد مریض سکھ کا سانس لے اور مطمئن ہو جائے۔

4- مریض کو اس سے پہلے کوئی جلدی بیماری، سوجن یا انفیکشن نہ ہو۔

5- مریض اپنے بال ہوش و حواس کے ساتھ نوچے یعنی کسی بے خیالی میں یا نشے کے زیر اثر ایسا نہ کرے۔

اگرچہ ہم میں سے ہر کوئی کسی نہ کسی کو بال نوچتے ہوئے ضرور دیکھتا ہے تاہم بچوں میں یہ مرض زیادہ ہوتا ہے۔ پچھلے تیس برسوں سے ٹرائیکوٹیلو میینا کے مرض کو ایک بہت کم دیکھنے میں آنے والا مرض قرار دیا گیا ہے۔ مثال کے طور پر منی پولس کے میوکلینک

کے ڈاکٹر ایس مُلر D.S.Muller کا کہنا ہے کہ ہمارے ہاں بے شمار مریض ہر سال مختلف بیماریوں کی شکایت لے کر آتے ہیں جن میں ٹرائیکوٹیلومینیا کے مریض ایک سال میں پندرہ کے قریب ہی ہوتے ہیں۔ مزید یہ کہ عام طور پر یہ خیال پایا جاتا ہے کہ عورتوں میں یہ مرض مردوں کی نسبت زیادہ ہوتا ہے یعنی اگر دس میں سے 9 عورتوں کو یہ مرض ہوگا تو صرف ایک مرد اس شکار ہوتا ہے۔ ڈاکٹر ملر کا کہنا ہے درحقیقت ہر 3 عورتوں کے مقابلے میں ایک مرد اس کا شکار ملتا ہے۔

لیکن 1991ء میں یونیورسٹی آف مائنی سوٹا کے 3 ماہرین دماغی امراض نے یہ تحقیق کی ہے کہ ٹرائیکوٹیلومینیا کے بارے میں پرانا خیال غلط ہے۔ ڈاکٹر گیری کرسٹن سن Dr. Gary Christenson ڈاکٹر رچرڈ پائل Dr. Richard Pyle اور ڈاکٹر جیمز مچل Dr. James Mitchell نے تحقیق سے نتیجہ نکالا ہے کہ ٹرائیکوٹیلومینیا نہ تو اتنی کم واقع ہونے والی بیماری ہے اور نہ ہی یہ عورتوں میں مردوں کی نسبت زیادہ ہوتی ہے۔

انہوں نے اپنے یہ نتائج اپنی اس تحقیق کی بنیاد پر اخذ کیے تھے جو انہوں نے یونیورسٹی کے 2579 طلبہ وطالبات پر کی تھی۔ انہوں نے دیکھا کہ 1.5 فیصد مرد اور 3.4 فیصد عورتیں نمایاں طور پر بالوں کی کمی کا شکار ہو رہے تھے۔ ایسا اس کے باوجود تھا کہ ان میں سے تقریباً آدھوں میں وہ پانچوں معیاری علامتیں موجود تھیں جو ڈی ایس ایم III آر میں بیان کی گئی ہیں۔ لیکن دلچسپی کی بات ہے کہ جب ان پانچ شرائط پر پورا اُترنے والے مریضوں کی جنسی تقسیم دیکھی گئی تو ان میں اتنے ہی مرد تھے جتنی کہ عورتیں۔ اس سے بھی بڑھ کر حیرانی کی بات یہ تھی کہ جن لوگوں پر تحقیق کی گئی وہ عام لوگوں میں شامل تھے یعنی مریض نہیں تھے نہ ہی ان میں شامل تھے جو کسی علاج کے لیے ہسپتال آتے ہیں۔

اگر ان ڈاکٹروں کا تجزیہ درست ہے تو پھر اس کا مطلب تو یہ ہوا کہ ٹرائیکو ٹیلومینیا عام لوگوں میں ہوتا ہے نہ کہ صرف ذہنی مرض کے علاج کے لیے داخل مریضوں کو۔ اور اگرچہ مردوں کے بال عورتوں کے مقابلے میں چھوٹے ہوتے ہیں۔ جو ان میں آسانی سے اس بیماری کے ظاہر نہ ہو سکنے کی ایک وجہ بھی ہے۔ پھر بھی ان کی اتنی ہی تعداد اس مرض کا شکار ہوتی ہے جتنی کہ عورتوں کی۔

آخر لوگ بال نوچنے کی عادت کے دائمی مریض کیوں ہوتے ہیں؟ یقیناً ہم اس کے بارے میں کچھ نہیں جانتے۔ یہ انسانی جسم کا نہ سہی لیکن انسانی برتاؤ کے حوالے سے ایک سربستہ راز ضرور ہے۔

واشنگٹن میں قائم نیشنل انسٹیٹیوٹ آف مینٹل ہیلتھ کی ڈاکٹر جوڈتھ ریپوپورٹ (Dr. Judills Rapoport) اس کی وجوہات کے بارے میں اپنے کچھ اندازے بتاتے ہوئے کہتی ہیں کہ غالباً 'ٹرائیکوٹیلومینیا' کسی زبردست نفسیاتی ضرورت کا اہم علامتی اظہار ہے۔ یہی وجہ ہے کہ بعض معاشروں میں جسم کے بعض حصوں کے بالوں کی صفائی کو ایک لازمی ضرورت قرار دیا جاتا ہے۔

تحلیل نفسی کے روایتی بیانوں میں بال بہت سے نفسیاتی رویوں کی علامت تصور کیے جاتے ہیں۔ یہ خوبصورتی نسوانیت' مردانہ طاقت اور شجاعت کی علامت ہیں۔ ڈاکٹر ریپوپورٹ لکھتی ہیں۔ ''یہ علامت دونوں جنسوں یعنی نر اور مادہ میں پائی جاتی ہے اور جنسی تضاد کو بھی ظاہر کرتی ہے۔ بالوں کا کاٹ ڈالنا' کھینچنا یا توڑنا جنسی اعضا کو کاٹنے یا جنسی طور پر ناکارہ بنانے کا علامتی اظہار تصور کیا جاتا رہا ہے۔''

نازیوں کے جیل خانوں میں کسی قیدی کا سر منڈوانا اس کے لیے بڑی شرمناک سزا تصور کیا جاتا تھا۔

ڈاکٹر ریپوپورٹ' ڈاکٹر ایڈتھ بکس بام (Dr. Edith Buxbaum) کے ایک مضمون جو ایک طلسماتی کہانی 'ریپنزل' (Rapunzel) کے تحلیل نفسی کے حوالے سے تجزیے پر مشتمل ہے' کا حوالہ دیتے ہوئے بتاتی ہیں کہ اس میں ریپنزل (رے پن زل) کے کٹے ہوئے بال اس کے اپنی ماں سے جدا ہو جانے یا بچھڑ جانے کی علامت ہیں۔ مزید یہ کہ ہندومت میں سر کے بال منڈوانا' ماتم کناں ہونے کی نشانی ہے۔ جب کوئی شخص اپنے گناہوں کا کفارہ ادا کرنا چاہتا ہے تو سر منڈواتا ہے۔ اسی طرح عیسائیوں میں راہب بننے سے قبل سر منڈوانا پڑتا ہے۔

اگرچہ ابھی تک 'ٹرائیکوٹیلومینیا' کی وجوہات کے بارے میں ہمارا علم بہت سادہ سی دلیلوں تک محدود ہے لیکن ایک بات تو طے ہے کہ اس کے مریض انتہائی تکلیف اور

اذیت سے دوچار رہتے ہیں۔

لیکن خوش قسمتی سے اس کے علاج کے بارے میں اچھی خبروں کی بہتات ہے۔ مریض سے گفتگو سے اس کا علاج ممکن ہے اور اس کے لیے بہت سے رضا کار گروپ موجود ہیں۔ کلومپرامن (Clomipramin) سے اس کا شافی علاج ممکن ہے۔ ایک تحقیق کے مطابق مایوسی دور کرنے کی اس موثر دوا کے استعمال سے ٹرائیکوٹیلومیبیا کے زیر مشاہدہ مریضوں میں سے 90% کو آرام آیا۔

دوائی علاج کو مزید بہتر بنایا جا رہا ہے اور اگر ذرا ہلکی کے انداز میں بات کی جائے تو ٹرائیکوٹیلومیبیا کے مریضوں کو شفا کی امید دلاتے ہوئے کہا جا سکتا ہے کہ وہ اپنی نفسیاتی الجھن کے لیے اپنے بالوں کو جن ہاتھوں سے نوچتے ہیں انہیں ہاتھوں سے وہ گولی کھا کر بھی اس کا مداوا کر سکتے ہیں تاکہ اگر انہیں بال کٹوانے ہی ہوں تو وہ صرف ایک طریقے یعنی کسی حجام کے پاس جا کر یہ کام کروایا کریں۔

کیا میرے گرے ہوئے بالوں کی جگہ نئے بال اُگائے جا سکتے ہیں؟

جہاں ہم میں سے چند لوگ اپنے بال نوچ کر پھینک دینا چاہتے ہیں وہاں ہم میں سے اکثر چاہتے ہیں کہ ان کے گرے ہوئے بال دوبارہ اپنی اصلی جگہ پر آ کر جڑ جائیں یا ان کی جگہ نئے بال نکل آئیں۔ ایک نئی دوا جو ابھی تجرباتی طور پر دی جا رہی ہے ہمارے بالوں کو گرنے سے روک سکتی ہے۔ یہ بوڑھوں کے بے جان بالوں میں طاقت اور جوانی کی عمر جیسی چمک پیدا کر سکتی ہے۔ بڑھتی عمر کے ساتھ سر کے بالوں کا زیادہ گرنا صرف مردوں کا مسئلہ نہیں ہے۔ تقریباً 30% عورتیں بھی اس عارضے کا شکار ہوتی ہیں۔ ان کو یہ پریشانی تقریباً 40 سال کی عمر کے بعد لاحق ہوتی ہے۔ اس مرض کا طبی نام 'پیٹرن ایلو پیشیا' (Pattern alopecia) 'یعنی جینیاتی نقش میں طے کردہ جزوی طور پر بالوں کا گرنا کہتے ہیں۔ یہ نئی دوا پہلے سے ہی زیر استعمال ہے لیکن اس کا استعمال کافی عرصے سے بطور ایک پیشاب آور دوا کے ہوتا آ رہا ہے۔ اس کا نام ہے سپائرینولیکٹون (Spirinolacton)۔

لندن کے فلپ کنگز لے ٹرائی کولوجیکل سینٹر (Phillip Kingsley

Trichological centre) میں جاری تحقیق کے دوران یہ دعویٰ کیا گیا ہے کہ سپائرینولیکٹون کے استعمال سے پیٹرن ایلو پیشیا کی مریضوں کو کافی افاقہ ہوا ہے۔ کنگز لے سینٹر کے ایک اینڈوکرائنولوجسٹ (Endocrinologist) (بے نالی غدودوں کے ماہر) نے ایسی چھ خواتین کو سپائرینولیکٹون کی گولیاں کھانے کے لیے دیں جن کے بال درمیانے سے ہلکے درجے تک گرنا شروع ہو رہے تھے اور ان کی عمریں 30 سے 45 سال کے درمیان تھیں۔ ان میں سے چار خواتین کے بال تو مزید جھڑنا بند ہو گئے جبکہ دو خواتین کے بال نئے سرے سے اُگنے لگے۔ اس دوا کے ہلکے سے ذیلی اثرات' ماہواری میں معمولی بے قاعدگی کی صورت میں ظاہر ہوئے تھے۔

سپائرینولیکٹون' ٹیسٹوسٹیرون اور دوسرے مردانہ ہارمونوں کے عمل میں رکاوٹ پیدا کرتی ہے اور پیٹرن ایلو پیشیا کے بڑھنے میں ٹیسٹوسٹیرون سے حساسیت' ایک بڑی وجہ معلوم کی گئی ہے۔

محققین نے اب اپنی تحقیق کا دائرہ وسیع کرتے ہوئے مزید 25 عورتوں اور 12 ایسے مردوں کا مطالعہ شروع کیا ہے جو گنجے پن کا شکار ہو رہے ہیں۔ اگر نتائج موافق رہے تو مستقبل قریب میں وہ 100 مزید انسانوں پر سپائرینولیکٹون کو آزمانا چاہتے ہیں۔

ڈاکٹر ڈیوڈ کنگز لے جو اس تحقیقی ادارے کے بانی اور ڈائریکٹر بھی ہیں کا کہنا ہے کہ ''ہم ایسا کوئی جادوئی تیل تو دریافت نہیں کر سکے جو گنج پر بال اُگا سکے لیکن ہمیں پوری توقع ہے کہ سپائرینولیکٹون سے ہماری تحقیق ضرور رنگ لائے گی۔''

میں دانتوں سے اپنے ناخن کیوں کترتا رہتا ہوں؟

طبی زبان میں ناخنوں کے لیے 'انگوئس' (Unguis) ان گواس' کی اصطلاح استعمال کی جاتی ہے۔ یہ واضح نہیں ہے کہ ہم میں سے اکثر لوگ اپنے ناخن دانتوں سے کیوں کاٹتے رہتے ہیں۔ بعض لوگ تو اپنے پیروں تک کے ناخن کاٹنے کی بُری عادت میں بھی مبتلا پائے گئے ہیں۔ اس کے بارے میں ایک عام نظریہ یہ ہے کہ 'اس کی وجہ ذہنی دباؤ ہے۔ لوگ شعوری طور پر یا غیر شعوری طور پر ناخن دانتوں سے کاٹ کر اپنے اوپر دباؤ

کم کر رہے ہوتے ہیں۔ لہٰذا ناخن دانتوں سے کاٹنا بھی' بال نوچنے' سر کھجانے اور انگلیوں کو چٹخانے کی طرح کی حرکت ہوتی ہے جس سے اس کو کرنے والے کو تھوڑی بہت ذہنی آسودگی میسر آتی ہے۔ ایک اور نظریہ نیو فرائڈین (Neo Freudian) مکتب فکر والوں کا ہے اگر چہ اب ان کا زور خاصا کم ہو چکا ہے۔ ان کا کہنا ہے کہ یہ جنسی آسودگی حاصل کرنے کے غیر فطری طریقوں مثلاً جلق' مشت زنی یا انگشت زنی کے متبادل کے طور پر استعمال کیا جانے والا طریقہ ہے۔ چونکہ ناخن دانتوں سے کاٹنا' مشت زنی یا غیر فطری انداز میں جنسی آسودگی حاصل کرنے کے طریقوں کی نسبت معاشرتی طور پر کم ناپسندیدہ طریقہ ہے اور اس کے ساتھ سماجی طور پر بدنام ہونے کا کوئی خوف بھی جڑا ہوا نہیں ہوتا۔ اس لیے یہ عادت اختیار کر لی جاتی ہے۔

طب کی زبان میں دانتوں سے ناخن کاٹنے کی عادت کو 'اونیکوفجیا' اونی کو فے جی آ (Onychophagia)' کہتے ہیں۔ یہ عادت صرف دیکھنے میں بُری لگنے کے ساتھ ساتھ صحت پر بھی بُرے اثرات مرتب کرنے والی ہے۔ ڈاکٹر پیٹر سمان (Dr.Peter Samman) اور ڈاکٹر ڈیوڈ فینٹان (Dr. Divid Fenton) کا کہنا ہے کہ دانتوں سے ناخن کاٹنے والے جلد کے انفیکشن کا شکار ہو سکتے ہیں۔ مزید یہ کہ ناخن کاٹتے کاٹتے اگر اس جگہ تک پہنچ جائیں جہاں ناخنوں کا ایک ہلالی سا سفید حلقہ ہوتا ہے تو اس سے ناخنوں کی شکل بگڑنے کی بیماری ہو سکتی ہے جس سے ناخن مستقلاً بھدے ہو سکتے ہیں۔

ناخن چبانے والے اپنی اس عادت سے چھٹکارا پانے اور اپنے اندر ناخن چبانے کی خواہش کو دبانے کے لیے کئی طریقے اختیار کرتے ہیں۔ ان میں ناخنوں پر پٹی باندھ کر رکھنا' ناخنوں پر کسی ایسی شے کا مل لینا جس کو منہ میں لیتے ہی فوراً باہر نکالنے کو دل چاہے مثلاً تیز مرچوں کی چٹنی یا کوئی کڑوی چیز' خود کو ڈھیلا چھوڑ دینا' نیند لانا' چیونگم چبانا اور بہت سے دوسرے طریقے شامل ہیں۔ لیکن افسوس یہ طریقے ہمیشہ کارگر ثابت نہیں ہوتے۔

نیویارک کی کولمبیا یونیورسٹی کے ناخنوں پر تحقیقاتی ادارے کے سربراہ اور پروفیسر ڈاکٹر سکر (Dr. Scher) اور ان کے ساتھی ڈاکٹر ڈیل ڈینیئل (Dr. Dale Daniel)

نے اس موضوع پر سب سے زیادہ مستند تحقیق کی ہے۔ ان کا کہنا ہے کہ چونکہ ناخن چبانے والا یہ کام لاشعوری طور پر کر رہا ہوتا ہے لہٰذا اگر وہ شعوری طور پر یہ جان لے کہ اسے ایسا کرنے کی تحریک کس ذہنی کیفیت میں یا خارجی حالات کے زیر اثر ہوتی ہے تو وہ اس عادت سے چھٹکارا پانے میں کامیاب ہو سکتا ہے۔ زیادہ ضروری بات یہ ہے کہ اسے یہ پتا ہونا چاہیے کہ ہر وقت اس کے ہاتھ کہاں پر ہیں۔

یہ طریقہ فضول ثابت ہوتا ہے کہ والدین بچوں کو ناخن چبانے پر سزا دیں۔ اس سے بچے زیادہ دباؤ کا شکار ہو جاتے ہیں اور ان کی یہ خواہش زیادہ زور پکڑنے لگتی ہے اور یہ بھی ممکن ہے کہ وہ اور زیادہ ناخن چبانے لگیں۔ اس کے بجائے والدین کو چاہیے کہ وہ بچے کو' جب وہ ناخن چبانے لگے' بتائیں کہ وہ کیا کر رہا ہے اور منع کرنے کی بجائے ہاتھوں کے متبادل استعمال کی تجویز دیں۔ اس سے بچے کے ذہنی دباؤ میں بھی کمی آئے گی۔

ڈاکٹر سکر کا یہ بھی کہنا ہے کہ لوگ ناخن چبانے کے لیے متبادل تجاویز کے حوالے سے خاصے وہموں کا شکار ہیں وہ ان کے بارے میں مختصر بیان کرتے ہوئے وضاحت کرتے ہیں کہ:

- **ناخنوں کی آرائش سے کوئی فرق نہیں پڑتا:** حالانکہ نیل پالش سے ناخن زیادہ خوبصورت اور جاذب نظر لگتے ہیں اور ہمارے ناخن جتنے اچھے اور خوبصورت نظر آئیں گے ہم نہیں چاہیں گے کہ انہیں چبا کر خراب کریں۔
- **نیل پالش تو صرف عورتیں استعمال کر سکتی ہیں:** حالانکہ اب مردوں میں بھی بہت سے لوگ اپنے ناخنوں کی آرائش کی طرف توجہ دینے لگے ہیں اور ایسی نیل پالش بھی دستیاب ہیں جن کا کوئی رنگ نہ ہو۔
- **دستانے پہننے سے کوئی فرق نہیں پڑتا:** حالانکہ اگر ناخن نظر نہ آ رہے ہوں یا ان پر دستانے چڑھے ہوں تو ان تک غیر شعوری طور پر پہنچنا تقریباً ناممکن ہوتا ہے اور ایسے لوگوں کو جو اپنے ناخن چبانے کی اندرونی تحریک پر قابو نہیں پا سکتے' سوچنا پڑتا ہے اور یہ سوچنا ہی انہیں اس فعل سے باز رکھنے کے لیے

کافی ہوتا ہے۔ مزید یہ کہ ہر وقت دستانے پہنے رہنا یعنی دن اور رات اس عادت سے چھٹکارا پانے میں بہت مددگار ثابت ہوسکتا ہے۔ اگر آپ کو ناخن چبانے کی طلب تنگ کرے اور آپ نے دستانے نہ پہن رکھے ہوں تو اپنی مٹھیاں زور سے بند کرلیں اور انہیں اس قدر زور سے دبائیں کہ آپ کی طلب ختم ہو جائے۔

❖ **نفسیاتی علاج سے کوئی فائدہ نہیں ہوتا:** حالانکہ ناخن چبانے کی شدید بیماری میں نفسیاتی علاج بہت مفید ثابت ہوتا ہے۔ بعض کیسوں میں تو نیند لانے کی دوائیں بھی تجویز کرنا پڑتی ہیں۔

ناخنوں پر پالش لگانے' انہیں رنگدار بنانے اور ان کی آرائش و زیبائش کی تاریخ بہت پرانی ہے۔ آج سے پانچ ہزار سال قبل چین کے لوگ اس کے بہت شوقین تھے۔ قدیم چینی مرد اور عورت دونوں ہی ناخنوں پر لگانے کے لیے موم' انڈے کی سفیدی' جیلاٹن اور گوند سے ایک رنگ تیار کیا کرتے تھے۔ لگ بھگ اسی زمانے میں مصر میں بھی یہ رواج عام تھا۔ مصر کے اونچے طبقے کے مرد اور عورتیں ناخنوں کو رنگ دینے کے لیے مہندی کا استعمال کرتے تھے۔ جس سے ناخنوں کا رنگ گہرا نارنجی سرخ ہو جاتا تھا۔ ناخنوں کا رنگ جس قدر سرخ ہوتا اتنا ہی وہ مرد یا عورت معتبر اور صاحب حیثیت مانا جاتا۔

بالوں کی طرح' ناخن بھی مردہ بافتوں پر مشتمل ہوتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ جب انہیں کاٹا جاتا ہے تو کوئی تکلیف نہیں ہوتی۔ البتہ ان کو کھینچنے سے بڑی تکلیف اور اذیت پہنچتی ہے اس کی وجہ یہ ہے کہ ان کی جڑیں یا وہ حصہ جہاں یہ باقی جسم کے ساتھ جڑے ہوتے ہیں۔ زندہ اور حساس ہوتا ہے۔

انگلیوں کے ناخن بڑھنے کی رفتار 4 سینٹی میٹر سالانہ ہوتی ہے۔ ہاتھ کی انگلیوں کے ناخن' پیروں کی انگلیوں کے ناخنوں کی نسبت دو سے 3 گنا زیادہ تیز رفتاری سے بڑھتے ہیں۔ ناخن گرمیوں میں سردیوں کی نسبت اور دن کو رات کی نسبت زیادہ تیزی سے بڑھتے ہیں۔ یہ عمر کے ساتھ ساتھ موٹے ہوتے جاتے ہیں۔ گرم موسم میں ویسے بھی جسم کے بڑھنے

کی رفتار تیز ہوتی ہے کیونکہ میٹابولزم کے عمل میں حرارت سے تیزی آجاتی ہے۔

عام طور پر مردوں کے ناخن عورتوں کی نسبت تیزی سے بڑھتے ہیں۔ عورتوں کے ناخن بڑھنے کی رفتار میں ماہواری سے قبل اور حمل کے پورے عرصے کے دوران بڑی تیزی آجاتی ہے۔ جو ہارمونوں کے عمل کا ردعمل ہے۔

یہ ایک وہم ہے کہ مرنے کے بعد ناخن بڑھتے رہتے ہیں۔ ایسا صرف اس لیے لگتا ہے کیونکہ مرنے کے بعد جلد خشک ہو کر انگلیوں کے سروں سے سکڑنے لگتی ہے۔

ارے ہاں یہ بھی تو ہے کہ موت سے تو بہر حال ناخن چبانے کی عادت سے چھٹکارا مل ہی جاتا ہے۔ اگرچہ یہ ایک بڑا ہولناک حل ہے۔

کچھ لوگوں کے جسم پر بال زیادہ کیوں ہوتے ہیں؟

جوان ہونے کی عمر کی 10 فیصد لڑکیوں اور تقریباً اتنی ہی بچے پیدا کرنے کی عمر کے دوران عورتوں میں فاضل بالوں کی شکایت عام ہے۔ یہ شکایت' چہرے' چھاتی' کمر' چوتڑوں' ناف سے پیڑو تک کے حصے اور جسم کے دیگر حصوں پر جہاں عام طور پر بال نہیں ہوتے' بال نکل آنے کی ہوتی ہے۔

چونکہ جسم کے یہ حصے عام طور سے ایسے حصے سمجھے جاتے ہیں' جہاں صرف مردوں کے ہی بال ہوتے ہیں۔ لہٰذا نوجوان لڑکیاں ان حصوں پر کہیں بھی ایک آدھ بال نکل آنے پر گھبرا جاتی ہیں اور یہ سوچنے لگتی ہیں کہ کہیں ان کی جنس تو تبدیل نہیں ہو رہی۔ وہ اس قدر کنفیوژ ہو جاتی ہیں کہ فاضل بال نکلنے کی بیماری یا ہرسوٹزم (Hirsutism) کو مرد بن جانے کی علامت سمجھنے لگتی ہیں۔

ہرسوٹزم ایک ایسی طبی صورتحال ہے جس میں جسم پر غیر ضروری بال بڑھنے لگتے ہیں۔ ان کی وجوہات بالکل ذاتی ہوتی ہیں اور طبی طور پر اس کی کوئی ایک وجہ عمومی یعنی ایسی وجہ' جو ہر کسی میں فاضل بال پیدا ہونے کا سبب ہو' نہیں بتائی جاسکتی۔

رائی ہوبرٹ ہسپتال کے اینڈوکرائنولوجسٹ ڈاکٹر گورڈن سینیٹر (Dr. Gordon Senator) ہرسوٹزم پر کی گئی تحقیقات میں سے ایک کے بارے میں بتاتے ہوئے بیان

کرتے ہیں کہ یونیورسٹی آف ویلز کے ڈاکٹر ای-میکنائٹ (Dr. E.McKnight) نے رسالے دی لینسٹ (The Lancet) میں 1964ء میں برطانیہ میں 400 طالبات پر کیے گئے ایک سروے کے بارے میں تحریر کیا ہے۔ ان میں سے 26 فیصد کے چہرے پر بال تھے۔ ٹھوڑی کی نسبت مونچھوں پر زیادہ بال تھے۔ ایک اور غیر جانبدار محقق نے یہ نتیجہ نکالا تھا کہ 10% عورتیں چہرے پر بال نکلنے کے عارضے میں مبتلا تھیں اور ان میں سے 4 فیصد کی حالت تو اس قدر خراب تھی کہ ڈاکٹر میکنائٹ کی رائے میں ان کا علاج کیا جانا ضروری تھا۔

ہرسوٹزم' مردانگی (ورلائزیشن) (Virilisation) سے بہت مختلف چیز ہے۔ عورت سے مرد بننے میں بال تو بڑھتے ہی ہیں لیکن اس میں آواز کا بھاری ہونا اور عضلات کی کمیت کا بڑھنا بھی شامل ہے۔ اسی طرح مردوں کی پیشانی پر بال شروع ہونے کی ایک مخصوص لکیر ہوتی ہے جو عورتوں سے مختلف ہوتی ہے۔ جلد میں موجود روغنی غدود زیادہ متحرک ہوجاتے ہیں اور ان سے زیادہ رطوبتوں کا خروج بعض اوقات کیل مہاسوں کا سبب بن جاتا ہے۔ جنسی اعضا میں تبدیلی آنا شروع ہوجاتی ہے۔ کلائٹورس (اندام نہانی میں موجود ایک چھوٹا سا دانے جتنا گوشت کا ٹکڑا جسے عورتوں میں شہوانی لذت کا مرکز کہا جاتا ہے) بڑھنے لگتا ہے۔ ماہواری میں نقائص پیدا ہوتے ہیں۔ مثلاً یہ بے قاعدہ ہوجاتی ہے۔ خون کے بہاؤ میں کمی آجاتی ہے۔ یا بعض کیسوں میں تو ماہواری آنا بند ہی ہوجاتی ہے۔

ہرسوٹزم اور عورتوں کی جنس کی تبدیلی' دونوں کا سبب ایک مردانہ ہارمون ٹیسٹوسٹیرون کی زیادتی ہوتا ہے۔ عام طور پر تو ایسا جینیاتی طور پر طے شدہ ہونے کی وجہ سے ہوتا ہے لیکن بعض اوقات یہ کسی بیماری یا دوسری طبی وجوہات کی وجہ سے بھی ظہور پذیر ہوجاتے ہیں۔ بیضہ دانی میں ایک سے زیادہ تھیلیاں بن جانے کی بیماری جسے پولی سسٹک اووری ڈیزیز (Polycystic Ovary disease) بھی کہتے ہیں' اس کی بنیادی وجہ ہوتی ہے۔

طب کی درسی کتابوں میں تین' بے نالئے غدودوں کے ماہرین جنہیں اینڈو کرائنولوجسٹ کہتے ہیں' ڈاکٹر پی موویز جارویس (Dr.P. Mauvis Jarvis)' ڈاکٹر

ایف کٹن (Dr. F.Kutten) اور ڈاکٹر آئی- ماؤسزووکز (Dr.I.Mowszowicz) کی لکھی ہوئی کتاب ہرسوٹزم (Hirsutism) جو 1981ء شائع ہوئی' میں تحریر ہے کہ "عموماً جس قدر ٹیسٹوسٹیرون کی مقدار زیادہ ہوتی ہے۔ مردانہ خصوصیات کے بڑھنے کا درجہ بھی اُسی قدر زیادہ ہوتا ہے۔ لیکن پھر بھی ایک عجیب بات یہ دیکھنے میں آئی ہے کہ ہرسوٹزم کے اکثر کیسوں میں ٹیسٹوسٹیرون کی مقدار یا تو بہت ہی تھوڑی سی زیادہ ہوتی ہے یا عورتوں کی نارمل رینج کے اندر' اندر ہوتی ہے۔

ہرسوٹزم کی کیفیت کا مطلب یہ نہیں ہے کہ آپ اپنی نسوانیت کھو رہی ہیں۔ نسوانیت' درحقیقت فیشن انڈسٹری کی طرف سے کیے جانے والے پروپیگنڈے سے متاثر ہو کر کسی ایک دور کے نسوانی حسن کے معیار کا نام ہے۔ یہ ایک بالکل ذاتی چیز ہے۔ اس کے معیار مختلف زمانوں میں مختلف رہے ہیں۔ درحقیقت ملکہ وکٹوریہ کے دور میں تھوڑے بہت ہرسوٹزم کو عورتوں کے حسین اور دلکش ہونے کی علامت سمجھا جاتا تھا۔ مردوں کی رائے عورتوں کے جسم پر بالوں کی موجودگی کے حوالے سے مختلف ہوتی ہے۔ بالکل اسی طرح جیسے عورتوں کی رائے مردوں کے گھنے بالوں یا چھاتی کے بالوں کے بارے میں مختلف ہوتی ہے۔

جسم پر بالوں کا کم یا زیادہ ہونا مختلف علاقوں کے لوگوں میں مختلف ہوتا ہے۔ شمالی یورپ کی عورتوں کے جسم پر جنوبی یورپ کی عورتوں کے جسم کی نسبت کم بال ہوتے ہیں۔ جبکہ ایشیائی عورتوں میں تو ان سے بھی کم ہوتے ہیں۔ مزید یہ کہ مانع حمل ادویات بھی عورتوں میں بال نکل آنے کا باعث بنتی ہیں کیونکہ یہ ہارمونوں کے توازن میں تبدیلی لانے والی ہوتی ہیں۔

ہرسوٹزم اگر شدید مشکل اختیار کر جائے تو پھر اس کا علاج کرنا ضروری ہوجاتا ہے۔

ایڈیلیڈ کے فلائنڈرز میڈیکل سنٹر کے ڈاکٹر سٹیفن جوڈ (Dr. Stephen Judd) اور سڈنی کے کونکورڈ ہسپتال کے ڈاکٹر جان کارٹر (Dr. John Carter) کے مطابق "ہرسوٹزم کے زیبائشی Cosmetic حل بے شمار ہیں مثلاً پلاکنگ' بالوں کو اکھاڑنا' بال صفا کریموں کا استعمال' ویکسنگ (Waxing)' شیونگ اور الیکٹرولائسز

(Electrolysis) وغیرہ۔ بعض حالتوں میں اس کا علاج ہارمونوں سے بھی کیا جاتا ہے لیکن ہارمون دینے میں اس بات کی احتیاط لازمی ہے کہ جنسی طور پر کوئی کمی واقع نہ ہو۔

عورتوں کے اپنے غیر ضروری بال شیو کر لینے سے ہر سوٹزم کے بڑھ جانے کا کوئی خطرہ نہیں ہوتا اور اس عمل کے خلاف پایا جانے والا یہ تاثر غلط ہے کہ اس سے بال زیادہ اگنے لگتے ہیں یا سخت ہو جاتے ہیں۔ کیونکہ جب بال شیو کیے جاتے ہیں تو وہ صرف جلد کے اوپر والے بال ہوتے ہیں جبکہ ان کے اُگنے یا سخت ہونے کا تعین تو جلد کے اندر موجود ان کی جڑ والے حصے میں ہوتا ہے۔

بعض اوقات ایک نوجوان عورت مرد کی طرح لگنے لگ سکتی ہے لیکن کبھی بھی ایک مکمل مرد نہیں بن سکتی۔

کیا بلیوں کی طرح انسانوں میں بھی بالوں کے گولے بن جاتے ہیں؟

بالکل براہِ راست نہیں لیکن پھر بھی آپ کے اپنے بال آپ کو موت کے منہ میں لے جا سکتے ہیں۔ بالوں کے گولے جنہیں ہیئر بے زورز یا ٹرائیکو بیزورز (Hair bezoars or Tricho bezoars) بھی کہتے ہیں دراصل بالوں کے معدے یا آنتوں میں جا کر رُک جانے اور پھر سخت مواد میں تبدیل ہو جانے کا نام ہے۔ ہمارے علاوہ یہ بیماری دوسرے جانوروں خاص طور پر بھیڑوں اور ایرانی بلیوں میں بھی پائی جاتی ہے۔ انسانوں میں' بالوں کے یہ گولے معدے اور آنتوں کی رکاوٹ' جریان خون اور نظام انہضام میں سوراخ کا باعث بنتے ہیں۔ اس کے تشخیص کردہ مریض کا اگر علاج نہ کیا جائے تو اس طرح کے مرنے والوں کا تناسب 30 فیصد ہے۔ اس مرض سے موت بڑی دیر بعد ہوتی ہے لیکن بہت تکلیف دہ بھی ہوتی ہے۔

اس کا شکار عام طور پر وہ لوگ ہوتے ہیں جو اپنے بالوں کو چباتے رہنے کے عادی ہوتے ہیں جن میں زیادہ تعداد بچوں اور عورتوں کی ہے۔ اس طرح کوئی نہ کوئی بال حلق سے نیچے بھی اتر جاتا ہے۔ اگر یہ عادت بن جائے تو پھر کوئی بال یا کچھ بال معدے یا انتڑیوں میں رُک کر گولہ بننے کے سبب بنتے ہیں۔ انسان کو اس کا اس وقت تک پتا نہیں

چلتا جب تک کہ بیماری کی علامات ظاہر ہونا شروع نہیں ہو جاتیں۔ بالوں کے گولے بننے کی بیماری آج کل صحت عامہ کا کوئی اتنا بڑا مسئلہ نہیں ہے کیونکہ عورتوں اور مردوں دونوں میں آج کل بال چھوٹے رکھنے کا رواج عام ہے۔

انسانوں میں بالوں کے گولے بننے کی بیماری کا علاج کرنے کے لیے اینڈوسکوپی (Endoscopy) (ایک باریک اور لچکدار فائبر آپٹک کی ٹیوب آنتوں میں گزار کر گولے کی ساخت اور مقام کا تعین کرنا)' گولے میں ایسے اینزائم کے محلول کا ٹیکہ لگانا جس سے اس کی پروٹین تحلیل ہو جائے یا آپریشن سے اسے کاٹ کر الگ کر دینے کے طریقے رائج ہیں۔

انسان میں گولے بننے کی بیماری کی دو اور اقسام بھی ہیں۔ ان کو فائٹو بیزورز (Phytobezoars) (یعنی نباتاتی پیٹ کے گولے) اور ٹرائیکو فائٹو بیزورز (Trichophyto bezoars) کہتے ہیں۔

فائٹو بیزورز کے بننے میں پودوں کے ریشوں جو ہم خوراک میں استعمال کرتے ہیں' کا دخل ہوتا ہے جیسے کنو کی طرح کے پھلوں کا گودا' ریشے' چھلکا اور بیج۔ ظاہر ہے ان کا استعمال تو عموماً ہوتا ہی ہے لیکن ان میں سے کسی کا بھی کہیں پھنس جانا گولہ بننے کا سبب بن جاتا ہے۔ ٹرائیکو فائٹو بیزورز ایسے گولے ہیں جو بال نگلنے اور پھلوں یا سبزیوں کے ریشوں کے مل جانے سے بنتے ہیں۔ اسی لیے ان کا نام بھی یہی رکھا گیا ہے۔

طبی لٹریچر میں ان گولوں یا بیزورز پر مضامین چھپتے رہتے ہیں۔ ان میں ایک یادگار مضمون بلجیم کے تین ڈاکٹروں کا تحریر کردہ تھا جنہوں نے اس کو دلچسپ بنانے کے لیے اس کا عنوان بچوں کی مشہور طلسماتی کہانی کے مرکزی کردار ''رے پنزل'' کے نام پر رے پنزل کی بیماری (Repunzel Syndrome) رکھا تھا۔ اس میں ٹرائیکو بیزورز کی شکار ایک 14 سالہ لڑکی کی کیس ہسٹری دی گئی تھی جس کو یہ بیماری بھرے ہوئے کھلونے اور قالینوں کے ٹکڑے کھانے کی عادت کی وجہ سے ہوئی تھی۔

یہ بڑا عجیب لگتا ہے کہ کیا انسان بھی اس طرح کی فضول اشیا کھا سکتے ہیں لیکن طبی لٹریچر میں کم از کم 31 کیس رپورٹ کیے گئے ہیں جن میں لوگوں نے روزمرہ کی ایک عام

استعمال کی شے یعنی دانت صاف کرنے کا برش نگل لیا تھا۔

لیکن انسانوں میں گولوں کے بارے میں سب سے زیادہ تفصیلی اور پُراز معلومات مضمون رائل ایڈیلیڈ ہسپتال کے وزٹنگ سرجن' ڈاکٹر رینڈولف ولیمز (Dr. Randolph Williums) کا لکھا ہوا ہے جو میڈیکل جرنل آف آسٹریلیا میں چھپ چکا ہے۔ ان کا کہنا ہے کہ بیزور (Bezoar) کا لفظ عربی زبان کے لفظ بیفضہر سے نکلا ہے جس کا مطلب ہے 'زہر کا تریاق'۔ یہ گولے کسی زمانے میں یورپ میں بہت وقعت کے حامل تھے اور ان کو بڑی طبی افادیت کا حامل سمجھا جاتا تھا۔ سب سے زیادہ قیمتی گولہ وہ تھا جو شامی بھیڑ کے چوتھے معدے سے برآمد ہوتا۔ اس سے ذرا قیمتی گولے دوسرے جانوروں کے پیٹوں یا انسانی گولے بھی تھے جنھیں شامی بھیڑ کے پیٹ سے نکلے ہوئے گولے یا منکے کہہ کر فروخت کیا جاتا اور لوگ ان کے شفائی اثرات سے فیض یاب ہونے کے لیے انہیں اپنی انگوٹھیوں میں فِٹ کروا لیتے تھے۔ قرونِ وسطیٰ میں شامی بھیڑوں کے پیٹوں سے نکلنے والے منکوں کی کمیابی کی وجہ سے جعلی منکوں کا کاروبار عروج پر تھا۔ اس کاروبار سے منسلک ایسے لوگوں کی بھی بڑی مانگ تھی جو ان منکوں کے اصلی یا نقلی ہونے کی پہچان کی مہارت کے دعویدار تھے۔

یہ منکے یا گولے یا بیزورز بیماری اور زہر سے محفوظ رکھنے والے تعویذوں کی طرح اپنے پاس رکھے جاتے تھے۔ شاہی دعوتوں میں جب شراب منقش طلائی پیانوں میں پیش کی جاتی تو ہر پیانے کی اسی طرز کے نقش و نگار سے مزین زنجیر کی ساتھ آج کل ٹی بیگ کی طرح ایک منکا بھی باندھا گیا ہوتا' تاکہ مہمان اس منکے کو شراب میں آسانی سے ڈبو سکیں اور پھر جب وہ یہ شراب نوش کریں تو ہر بلا اور بیماری سے محفوظ رہیں۔ اس کے علاوہ ان بیزورز کو پیس کر بہت باریک پاؤڈر کی شکل بھی دی جاتی تھی اور پھر اسے قرونِ وسطیٰ کی بہت سی بیماریوں کے علاج کے طور پر پلایا بھی جاتا تھا۔

ملکہ ایلزبتھ اول کے شاہی زیورات میں ایک سونے میں کندہ کیا ہوا منکا بھی شامل تھا۔ ڈاکٹر ولیمز لکھتے ہیں کہ ملکہ کے اس منکے کو اتنی اہمیت دینے سے آپ اندازہ کر سکتے ہیں کہ برطانیہ کے شاہی حلقے میں ان منکوں کو کس قدر قبولیت حاصل تھی۔

طب میں منکوں کا استعمال اٹھارہویں صدی کے وسط تک جاری رہا یہاں تک کہ جدید سائنس سے بیماریوں کے بہتر علاج سامنے آنا شروع ہو گئے۔

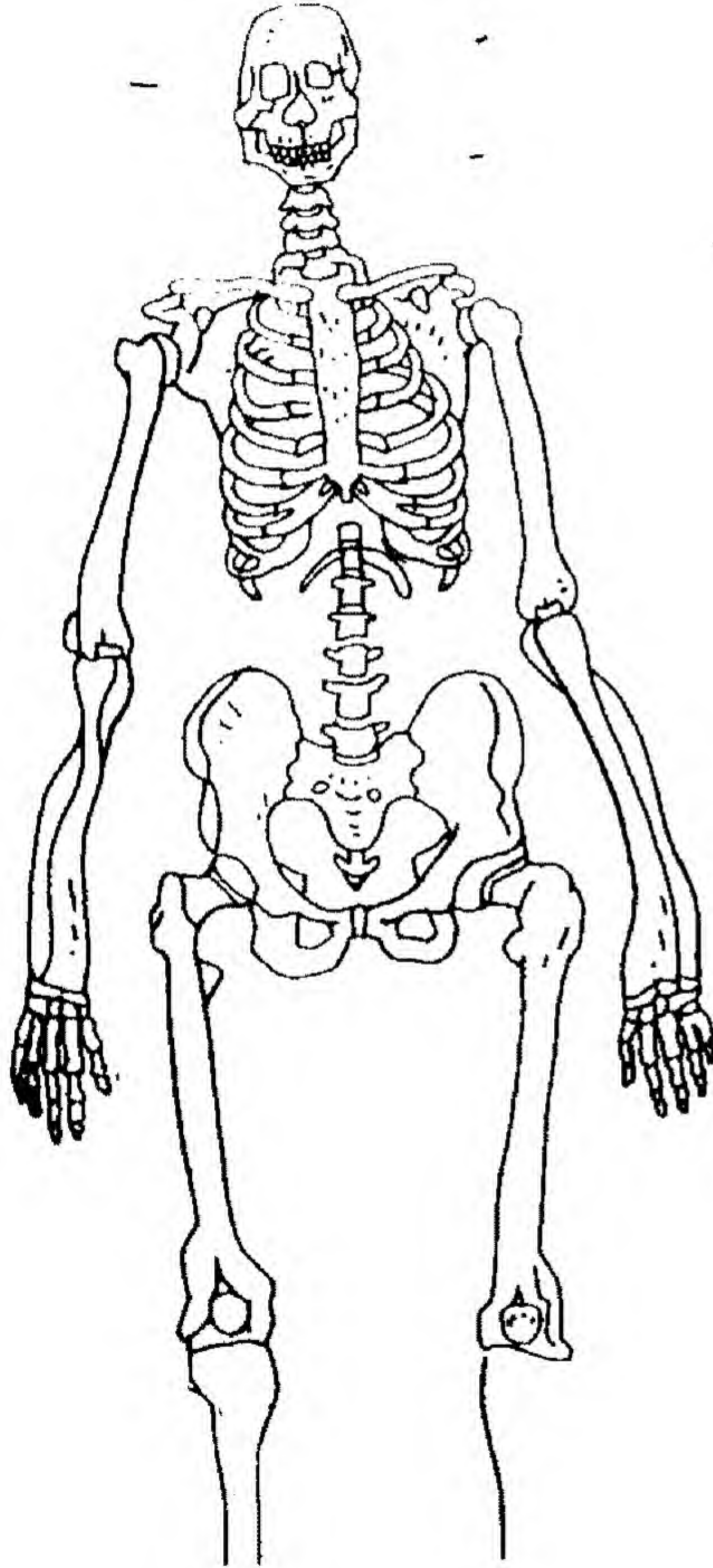
آج کل جیسے جدید علاج مہنگا ہوتا جا رہا ہے اور لوگ دوبارہ دیسی طریقوں کی طرف مائل ہو رہے ہیں بہت ممکن ہے کہ منکے کہیں دوبارہ پھر اسی طرح بیماریوں کے علاج کے طور پر استعمال نہ کیے جانے لگیں۔

لیکن اگر آپ کو اپنے ڈاکٹر کے کلینک کے پیچھے کوئی شامی بھیڑ گھاس چرتی ہوئی نظر آ گئی تو؟؟؟

اگر میرے بال مُردہ ہیں تو پھر وہ میری جسمانی یا جذباتی کیفیت میں اپنی حالت کیسے تبدیل کر لیتے ہیں؟

اس سوال کا شمار بھی جسم انسانی کے حوالے سے ذہن میں اُٹھنے والے انتہائی عجیب سوالوں میں ہوتا ہے۔ اس سوال کی طرح کا ایک سوال یہ بھی ہے کہ ہیئر کنڈیشنر (ایسے زیبائشی محلول جو بالوں کو اپنی پسند کی ترتیب دینے کے لیے نرم اور ملائم بنا دیتے ہیں) کیسے کام کرتے ہیں؟

اگرچہ بال مردہ ہوتے ہیں لیکن ان کی ظاہری چمک دمک اور لچک کا دارومدار بالوں کی جڑ کی تھیلی کے ساتھ موجود سی بے شی (Sebacious) اس غدودوں سے خارج ہونے والی رطوبت سی بم (Sebum) پر ہوتا ہے۔ اگر یہ رطوبت کم خارج ہو تو بال خشک ہو جاتے ہیں نازک ہو جاتے ہیں اور ٹوٹنے لگتے ہیں اگر یہ رطوبت بہت زیادہ ہو جائے تو بال چپکے چپکے اور بے جان سے نظر آنے لگتے ہیں (آپ نے یہ باتیں شیمپو کے اشتہارات میں بھی سُنی' پڑھی اور دیکھی ہوں گی)۔ سیبم کی پیداوار پر 'عمر' عمومی صحت' ہارمونوں کا بہاؤ' حتیٰ کہ انسان کی جذباتی کیفیت بھی اثر انداز ہوتی ہیں۔ حاملہ خواتین اکثر اپنے بالوں میں تبدیلی محسوس کرتی ہیں جس کی وجہ حمل کے دوران ہارمونوں میں ہونے والی مقداری تبدیلی ہوتی ہے۔

8

انسانی ڈھانچہ، ہڈیاں اور دانت

انسانی ڈھانچہ انجینئرنگ کا ایک شاہکار ہے۔ آپ اسے ایک مضبوط ترین عمارت کے مقابلے کی کوئی چیز سمجھ سکتے ہیں۔ مثال کے طور پر خواہ آپ کلوگرام کے بدلے کلوگرام کا حساب لگائیں یا پاؤنڈ کے بدلے پاؤنڈ' آپ کی ران کی ہڈی کسی بھی سیمنٹ' ریت' بجری اور لوہے سے مضبوط بنائی گئی عمارت سے مضبوط شے ہے۔ جب آپ تیز چلتے ہیں تو آپ کی یہی ایک ہڈی 80 سے 90 کلوگرام فی مربع سینٹی میٹر کی مزاحمت کا مقابلہ کر رہی ہوتی ہے۔ دُنیا کے اکثر لوگ اس سے کم مضبوطی کے تعمیر شدہ مکانوں میں رہتے ہیں۔ ہڈیوں میں کیلشیم اور فاسفورس ایک دوسرے میں اتنی مضبوطی سے پیوست ہوتے ہیں کہ ان کا قلمی ڈھانچہ' دُنیا کے مضبوط ترین قدرتی قلمی ڈھانچے کے حامل پتھر' یعنی ہیرے سے ملتا جُلتا ہے۔ اور دانتوں کی مضبوطی بھی نظر انداز کرنے والی شے نہیں ہے۔ اس کی باہر والی سخت تہ جسے اینمل (Enemal) کہتے ہیں انسانی جسم کی سخت ترین شے ہے جس کا اندازہ آپ اس بات سے لگا سکتے ہیں کہ اس کو کاٹنے یا سوراخ کرنے کے لیے دندان ساز کی ڈرل مشین کو دس لاکھ چکر فی منٹ کی رفتار سے گھومنا پڑتا ہے۔

انسانی جسم میں کتنی ہڈیاں ہوتی ہیں؟

آپ سے یہ سوال زندگی میں کبھی نہ کبھی' کسی نہ کسی نے ضرور پوچھا ہوگا۔ اگر آپ کا جواب 208 تھا تو یہ بالکل صحیح جواب تھا۔ یہ جواب اگلے کچھ سالوں میں تبدیل ہونے والا نہیں ہے لہٰذا آپ اسے اپنی یادداشت میں محفوظ کر سکتے ہیں۔ یہ ہڈیاں انسانی جسم میں کہاں کہاں ہوتی ہیں؟ سب سے زیادہ ہڈیاں ٹانگوں اور بازوؤں میں پائی جاتی ہیں اگر آپ ان میں ہاتھوں اور پیروں کو بھی شامل کر لیں تو۔

جسم میں ہڈیوں کی تقسیم کچھ اس طرح سے ہوتی ہے:۔

60 ہڈیاں دونوں بازوؤں اور ہاتھوں میں' 60 ہی ہڈیاں دونوں ٹانگوں اور پیروں میں' 26 کمر کی ہڈیاں' 24 پسلیاں' 22 کھوپڑی میں' 6 کانوں میں' 4 کندھے میں' 3 سینے کے سامنے حصے میں' دو کولہے میں اور ایک ہڈی حلق میں ہوتی ہے۔

ہوسکتا ہے آپ کو اُسی شخص کو اُسی وقت اس سوال کا جواب بھی دینا پڑے کہ انسان کے دانت کتنے ہوتے ہیں تو آپ یہ جواب دے کر یقیناً خاصے معتبر بن سکتے ہیں کہ 32۔ لیکن اگر آپ کو اتنا کچھ پہلے سے ہی معلوم ہے تو پھر آپ یہ کتاب پڑھ ہی کیوں رہے ہیں؟

کوئی شخص زیادہ سے زیادہ کتنا وزنی ہوسکتا ہے؟

اگرچہ اس مسئلے پر سائنسدانوں کی آراء متضاد ہیں۔ انسانی وزن کے بڑھنے کی کوئی حد مقرر نہیں کی جاسکتی' لیکن ہم اپنے وزن سے کئی گنا بڑے بلکہ عظیم ترین بوجھ اُٹھانے کے قابل ہیں۔

آج تک دُنیا کا سب سے زیادہ وزن رکھنے والا شخص جان بروور منوچ (John Brower Minnoch) گزرا ہے جو 1941 میں پیدا ہوا اور 1983 میں فوت ہوا۔ اُس کی عمر میں اُس کا زیادہ سے زیادہ وزن 629 کلوگرام سے ذرا زیادہ تھا۔

مارچ 1978ء میں 185.4 سینٹی میٹر لمبا منوچ' سیاٹل امریکہ کے یونیورسٹی ہسپتال میں لایا گیا۔ اُس کا جسم سیال رطوبتوں سے بھرا ہوا تھا اور دل اور پھیپھڑے مشکل

سے کام کر رہے تھے۔ اُس کو فائر بریگیڈ کے بارہ رضا کاروں نے تھام رکھا تھا اور ہسپتال میں دو بستروں کو جوڑ کر اُسے اُن پر لٹایا گیا۔ اس ہسپتال کے بے نالی غدودوں کے ماہر (Endo crinologist) ڈاکٹر رابرٹ شوارٹز (Dr. Robert Schwartz) نے اُس کا وزن اُس کے کھانے اور جسم سے خارج ہونے والے مواد کے فرق سے حساب لگا کر معلوم کیا۔ وہ بچ گیا اور پھر اُس نے اپنا وزن کم کرتے کرتے 215.8 کلوگرام کر لیا۔ لیکن کچھ عرصے بعد اُس کے وزن میں پھر اضافہ ہونے لگا۔ اُس کی وفات جو 1983ء میں ہوئی' کے وقت اُس کا وزن 361.9 کلوگرام تھا۔

پیدائش کے وقت بچوں کے وزن کے حوالے سے اب تک پیدا ہونے والے بچوں میں' جو زندہ اور نارمل انداز میں پیدا ہوا' وہ اورسا' اٹلی Aversa, Italy کی ایک خاتون سگنورا فیڈیلی (Signora Fedele) کے ہاں 1954ء میں پیدا ہوا۔ پیدائش کے وقت اُس کا وزن 10.2 کلوگرام تھا۔ آپریشن کے ذریعے پیدا ہونے والے وزنی ترین بچے کا وزن بھی اتنا ہی تھا یہ 1982ء میں ٹرانسکی' جنوبی افریقہ Transkei, South Africa کی کرسٹینا سامین (Christina Sammane) کے ہاں پیدا ہوا۔

ان سے زیادہ وزن کے بچے مردہ پیدا ہوئے ان میں سب سے زیادہ وزنی بچہ 13.26 کلوگرام وزن کا تھا جو 1939ء میں الی نوائز (Illinois) میں ایفنگھام (Effingham) میں پیدا ہوا۔

صرف بچہ ہی ایک ایسی وزنی ترین چیز نہیں ہے جو انسانی جسم سے برآمد ہوسکتا ہے۔ اس سے زیادہ وزن کی رسولیاں (Cyst) بھی انسانی جسم سے برآمد ہو چکی ہیں۔ 24 اکتوبر 1991ء کو کیلیفورنیا کی ایک 36 سالہ عورت کی بیضہ دانی میں سے 137.4 کلو وزنی رسولی آپریشن کر کے نکالی گئی۔ جب یہ جسم سے نکالی گئی تو اس کو الگ ایک سٹریچر پر ڈال کر آپریشن روم سے باہر لایا گیا۔ وہ عورت اب مکمل طور پر صحت مند ہے اور نارمل زندگی گزار رہی ہے۔

یہ آپریشن کیلیفورنیا میں پالو آلٹو (Palo Alto) کے سٹین فورڈ میڈیکل سینٹر کے سرجنوں کی ایک ٹیم نے نسوانی کینسری امراض کی ماہر ڈاکٹر کیتھرائن۔ او۔ ہیلان

(Dr.Catherine O Hanlan) کی سربراہی میں کیا تھا۔ ڈاکٹر کیتھرائن کا کہنا ہے کہ دُنیا کی تاریخ میں انسانی جسم سے نکالی جانے والی رسولیوں میں یہ سب سے بڑی تھی اس سے قبل نکالی گئی بڑی ترین رسولی جس کا وزن 53 کلوگرام کے قریب زیادہ تھا۔

مریضہ کا قد 178 سینٹی میٹر تھا اور آپریشن کے فوری بعد اس کا وزن 95 کلوگرام تھا۔ یہ مریضہ آپریشن سے قبل 2 سال تک بستر پر پڑی رہی کیونکہ اس غیر کینسری رسولی کا وزن اُٹھائے پھرنا اُس کے بس میں نہیں تھا۔

ڈاکٹر کیتھرائن کا کہنا ہے کہ یہ رسولی 10 سال میں اتنا بڑھی کہ اس کا قطر 92 سینٹی میٹر ہوگیا۔ یہ اس لحاظ سے بھی ایک غیر معمولی رسولی تھی۔ کیونکہ عام طور پر ایسی رسولیاں 20 سینٹی میٹر سے زیادہ قطر کی نہیں ہوتیں۔

ڈاکٹر کیتھرائن مزید بتاتی ہیں کہ مریضہ اس سے کہیں چھوٹی رسولیوں کے آپریشنوں میں پیدا ہونے والی پیچیدگیوں کے بارے میں پڑھ چکی تھی اور اسی لیے آپریشن کروانے سے ہچکچارہی تھی۔ اُسے خطرہ تھا کہ کہیں وہ آپریشن کے دوران اپنی جان سے ہی ہاتھ نہ دھو بیٹھے۔ لیکن دوسری طرف بھی اُس کی جان عذاب میں تھی وہ ''آگے پہاڑ پیچھے کھائی'' والی پوزیشن میں تھی۔

اس نازک آپریشن کو مکمل کرنے میں 6 گھنٹے لگے۔ عورت کے پیٹ کے نچلے حصے سے نکلنے والی رسولی دراصل بے شمار رسولیوں کا مجموعہ تھی۔ جیسے پانی کے بھرے ہوئے ایک بڑے غبارے میں بے شمار اور غبارے ہوں۔

ڈاکٹر کیتھرائین اوہنلان مزید بتاتی ہیں کہ " مجھے اس رسولی کو بڑی احتیاط سے پیٹ کی دیوار اور آنتوں سے الگ کرنا پڑا۔ ہم اسے ایک سٹریچر پر ڈالتے جاتے تھے تا کہ بعد میں اس کے ٹکڑوں کا کیمیائی تجزیہ اور خوردبینی مشاہدہ کیا جا سکے۔ وہاں موجود کسی کے بس میں بھی نہیں تھا کہ وہ اسے اکیلا اُٹھا سکے۔

اس سے قبل نکالی جانے والی وزنی ترین رسولی 83.9 کلوگرام وزن کی تھی جسے 1991ء کے شروع میں میری لینڈ' امریکہ کے ایک ہسپتال میں ایک مریضہ کے جسم سے نکالا گیا تھا۔

مئی 1993ء میں سٹین فورڈ میڈیکل سنٹر کے ایک ترجمان مائک گڈ کائنڈ (Mike goodkind) نے بتایا کہ مریضہ بہت خوش ہے اور اب اُس کا پیٹ بالکل کمر کے ساتھ لگا ہوا ہے۔

کوئی بھی دوسری مخلوق جو انسان کے جسم میں رہ سکتی ہے اُن میں وزنی ترین' طفیلی کیڑے ہی ہوتے ہیں جن کا وزن اُن کی تعداد کے حساب سے ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر ان میں صرف نیموڈوڈ 8 لاکھ قسموں کے ہوتے ہیں۔ ان میں سب سے بڑا کئی میٹر تک لمبا ہوسکتا ہے لیکن یہ صرف سپرم وہیل مچھلی (Sperm whale) کی بچہ دانی کی دیوار میں ہی پایا جاتا ہے۔ نظریاتی طور پر اگر کوئی انسان وہیل مچھلی کھائے تو تب ہی یہ کیڑا اُس کے جسم میں داخل ہو سکے گا اگرچہ تھوڑے عرصے کے لیے ہی سہی۔

یقیناً' بیکٹیریا اور وائرس بھی ہمارے جسم میں رہتے ہیں اب تک سب سے بڑے سائز کا بیکٹیریا یعنی ایک خلیاتی جاندار جو دریافت ہو سکا ہے وہ کوئنز لینڈ کے جزیرے لزارڈ میں پائی جانے والی ایک مچھلی کی آنتوں میں دریافت کیا گیا ہے۔ اس سے قبل بیکٹیریا کے بارے میں ہمارا علم یہی تھا کہ ان کو براہِ راست آنکھوں سے نہیں دیکھا جا سکتا تاہم اس عظیم الجثہ بیکٹیریا کا سائز کسی اخبار میں دو لفظوں کے درمیان لگائی جانے والی لکیر یا ہائفن (Hyphen) سے بڑا نہیں ہے۔

بلومنگٹن میں یونیورسٹی آف انڈیانا کے محقق ڈاکٹر ایسٹر انگرٹ (Dr. Easter Angert) اور اُن کے رفقاء کا کہنا ہے کہ یہ بیکٹیریم (بیکٹیریا کی واحد) اس قدر بڑا ہے کہ ہم اس میں الیکٹروڈ کی سوئی داخل کر سکتے ہیں۔

اس بیکٹیریم کا نام ایپولوپیسم فش ایلسونی (Epulopiscuim fishelsoni) رکھا گیا ہے اور جس مچھلی میں یہ رہتا ہے اُس کا نام آکنتھرس نائیگروفس کس (Acanthrus migrofuscus) رکھا گیا ہے۔ نظریاتی طور پر یہ بات بھی صحیح ہوگی کہ اگر ہم یہ مچھلی کھالیں تو پھر یہ بیکٹیریم ہمارے جسم میں بھی انفیکشن کا باعث بن سکے گا۔ لیکن اس کا ہمارے جسم میں مستقل قیام کرنا ممکن ہوگا یا نہیں یہ الگ بات ہے۔ ہوسکتا ہے وہ اتنی بڑی جگہ میں رہنا پسند نہ کرے۔

کیا انسانوں کے قد میں اضافہ ہو رہا ہے؟

یہ حقیقت ہے کہ تاریخ کے سفر کے ساتھ ساتھ انسانوں کے قد میں بھی اضافہ ہو رہا ہے۔ پچھلے دو سو سالوں میں مردوں کے اوسط قد میں 10 سینٹی میٹر کا اضافہ ہوا ہے۔ عورتوں کے قد میں یہ اضافہ 6 سے 9 فیصد کم ہے۔

یہ عمل یورپ اور دنیا کے ان تمام ممالک میں دیکھنے میں آیا ہے جو ترقی یافتہ ہیں۔ اس اضافے کی عمومی وجوہات میں 'صنعتی ترقی' بہترین حالات زندگی' بہت سی بیماریاں پھیلنے کی وجہ سے گندگی سے بچنے کے لیے اجتماعی انتظامات اور حفظان صحت کے اصولوں کی پابندی شامل ہیں۔

جسمانی سائز کی ترقی کے حوالے سے چار نظریئے پیش کیے ہیں:

1- غذا کی وافر فراہمی' خاص طور پر حیوانی لحمیات کی مجموعی پیداوار میں اضافہ جو جسم کے بڑھنے میں رکاوٹ کو دور کرتی ہے۔
2- شکر کے استعمال میں بے تحاشہ اضافہ جو جسم کے بڑھنے کو متحرک کرتی ہے۔
3- بچپن میں حفاظتی ٹیکوں کے لگائے جانے کا ایک مربوط نظام جس کی وجہ سے جسم کی نشوونما روکنے والی بیماریوں میں کمی آئی۔
4- بچوں سے مشقت نہ لینے کے قوانین جن کی وجہ سے ان کی توانائی جسم بڑھانے میں استعمال ہونے کے لیے بچ جاتی ہے۔

ایک انسان کتنا چھوٹے سے چھوٹا ہو سکتا ہے؟

ہمارے جسمانی افعال' اعضاء کے چھوٹے ہونے کے باوجود بھی درست انداز میں سرانجام دیئے جاسکتے ہیں۔ اب تک سب سے چھوٹے قد کے انسان' جو زندہ رہے' میں سب سے چھوٹے قد کی ایک عورت تھی۔ اس کا نام لوسیا زراتے (Lucia Zarete) تھا۔ یہ میکسیکو میں سان کارلوس کی رہنے والی تھی۔ یہ 1863ء میں پیدا ہوئی اور اس نے 1889ء میں وفات پائی۔ اس کا زیادہ سے زیادہ وزن' جب وہ بیس سال کی تھی تو 5.9 کلوگرام تھا۔ اس کی پیدائش کے وقت اس کا وزن صرف 1.1 کلوگرام جبکہ 17 سال کی

عمر تک اس کا وزن 2.1 کلوگرام تھا۔ نوجوانی میں اس کا قد صرف 67.3 سینٹی میٹر تھا۔ وہ ایک حیران کن حد تک بونے پن کا شکار تھی جسے اس زمانے میں 'نینوسومیا' (Nanasomia) کہتے تھے اور اب اس طرح کی جسمانی حالت کو ڈس پلاسیا (Dysplasia) کہتے ہیں۔ یعنی اس کا وزن تو بڑھ رہا تھا لیکن قد اسی تناسب سے نہیں بڑھ رہا تھا۔

دراصل 'ڈس پلاسیا' کی 29 مختلف قسمیں ہیں جن میں سب سے عام اے کونڈروپلاسیا (Achondroplasia) ہے۔ جو ہر 25000 ہزار پیدا ہونے والے بچوں میں سے ایک کو ہوتا ہے۔ اس کی بنیاد جینیاتی ہوتی ہے لیکن اس کا اصل سبب ابھی تک معلوم نہیں ہے۔

'ہائپو فزیکل انفینٹیلزم' (Hypo physical infantilism) جس کا پرانا نام 'اے ٹیلی اوسس (Ateleiosis) تھا۔ غالباً سب سے زیادہ نشوونما رکنے کی حالت ہے۔ اس کے شکار لوگ عموماً سب سے چھوٹے سائز کے ہوتے ہیں۔ ان کے اعضاء کا تناسب بنیادی طور پر تو درست ہوتا ہے لیکن ان میں اس ہارمون کی شدید کمی ہوتی ہے جو ہمارے جسم کی نشوونما کو کنٹرول کرتا ہے اور جسے گروتھ ہارمون کہتے ہیں۔

'زراتے' کے بارے میں کہا جاتا ہے کہ وہ غربت کا شکار تھی۔ غالباً اسے خوراک پوری نہ مل سکنے کی وجہ سے اس کا قد چھوٹا رہ گیا تھا۔ اگرچہ جین اور ہارمون کا بڑا کردار ہوتا ہے۔ لیکن ناقص غذا بھی قد چھوٹا رہ جانے کا سبب بنتی ہے۔ پرانے زمانے میں چونکہ متوازن غذا کا شعور اتنا عام نہیں تھا لہٰذا بہت سے لوگ چھوٹے قد کے رہ جاتے تھے۔

اگرچہ 'زراتے 'Zarate' کا جسم چھوٹا رہ گیا تھا لیکن اس کی ذہنی صلاحیتیں بالکل درست تھیں۔ اس سے اس پرانے واہمے کی نفی ہوتی ہے جو ڈس پلاسیا کے شکار لوگوں کے بارے میں عام ہے کہ چھوٹے جسم والوں کا دماغ بھی چھوٹا رہ جاتا ہے۔ حالانکہ' اگرچہ کچھ لوگ ذہنی پسماندگی کا شکار ہو بھی جاتے ہیں پھر بھی قد چھوٹا رہ جانے سے دماغ اور ذہن کی صلاحیتوں پر کوئی خاص فرق نہیں پڑتا۔ اور وہ عام انسانوں کی طرح ہر قسم کی ذہنی صلاحیتوں کے مالک ہوتے ہیں۔

اس سلسلے کی ایک مثال ایک اداکار آنجہانی مائیکل ڈن (Michael Dunn)

ہیں۔ وہ کہا کرتے تھے کہ مجھے اپنے بونے پن پر ناز ہے۔ پورے ہالی وڈ میں وہ اپنے زبردست حافظے کی وجہ سے مشہور تھے۔ ان کے بارے میں کہا جاتا تھا کہ وہ محض ایک دفعہ پڑھ کر شیکسپیئر کا پورا ڈرامہ دہرا سکتے ہیں۔ امریکہ میں غیر معمولی ذہانت کے افراد کی ایک کلب قائم ہے جس کا نام مینسا (Mensa) ہے۔ مائیکل ڈن اس کلب کے ایک ممبر تھے اور ایک دفعہ مینسا کے ایوارڈ جیتنے والوں میں بھی ان کا شمار ہو چکا ہے۔ انہیں 1965ء میں بننے والی فلم 'احمقوں کا جہاز یعنی شپ آف فولز (Ship of Fools)' میں ان کی بہترین اداکاری کی وجہ سے اکیڈمی ایوارڈ کے لیے نامزد کیا گیا تھا۔ انہوں نے اگرچہ کم کام کیا لیکن یادگار رول ادا کیے۔

آج کل دنیا میں سب سے کم وزن بچہ جو زندہ پیدا ہوا' اپنی پیدائش کے وقت صرف 283.5 گرام وزنی تھا۔ جبکہ ایک نارمل پورے دنوں کے بچے کا پیدائشی وزن 3200 گرام ہوتا ہے۔ تقریباً 5 فیصد نارمل بچوں کا وزن زیادہ سے زیادہ 4000 گرام اور 5 فیصد ہی نارمل بچوں کا کم از کم وزن 2500 گرام ہوتا ہے۔ 2500 گرام سے کم وزن کے بچوں کو پیدائش کے وقت کم وزن کا شکار سمجھا جاتا ہے اور 1500 گرام سے بھی کم وزن کے بچوں کو بہت ہی کم پیدائشی وزن کے حامل بچے سمجھا جاتا ہے۔ حمل کے صرف 20 ہفتوں کے بعد پیدا ہو جانے والے بچے کا بھی کم از کم وزن 300 گرام تھا اور اس کا قد صرف 30.4 سینٹی میٹر تھا۔ ایک نارمل انسانی بچے کا پیدائش کے وقت قد 48.2 سینٹی میٹر ہوتا ہے۔

اب تک پیدا ہونے والے نارمل بچوں میں سے چھوٹا ترین بچہ 6 دسمبر 1961ء میں ساؤتھ شیلڈز کی مسز ماریان ٹگارٹ (1983-1938) (Mrs. Marian Taggart) کے ہاں پیدا ہوا۔ یہ بچی حمل کی مدت سے 6 ہفتے قبل ہی پیدا ہو گئی تھی۔ حیران کن بات ہے کہ اس کی پیدائش بغیر کسی طبی مدد کے ہی ہوئی۔

پھر جب بالآخر مسز ٹگارٹ اپنی بچی کے لیے طبی امداد حاصل کرنے میں کامیاب ہو گئیں تو اس کو ملنے والی طبی دیکھ بھال بھی ایک کارنامے سے کم نہ تھی۔ ڈاکٹر ڈی اے شیئرر (Dr. DA Shearer) مسلسل 30 گھنٹوں تک اسے ہر گھنٹے گھنٹے

سے گلوکوز' برانڈی اور پانی سے بنا محلول ایک فاؤنٹین پین میں بھر بھر کر پلاتی رہیں۔

ان کی دن رات کی محنت رنگ لائی اور 3 ہفتوں میں اس بچی کا وزن 822 گرام ہو گیا۔ ایک سال کی عمر ہونے تک اس کا وزن 6.29 کلوگرام ہو چکا تھا۔ اپنی اکیسویں سالگرہ پر وہ ایک نارمل وزن یعنی 48 کلوگرام کی حاملہ عورت تھی۔

انسانی جسم کا سب سے چھوٹا حصہ ایک خلیہ (Cell) ہوتا ہے۔ خلیے مختلف سائزوں کے ہوتے ہیں۔ مردانہ جنسی خلیہ سب سے چھوٹا ہوتا ہے۔ اس کے بالکل متضاد زنانہ جنسی خلیہ یعنی انڈہ سب سے بڑا انسانی خلیہ ہے جسے براہ راست آنکھ سے دیکھا جا سکتا ہے۔

کان کے اندر موجود نعل نما ہڈی (Stapes) انسانی جسم کی سب سے چھوٹی ہڈی ہے۔ یہ کان کی ان 3 ہڈیوں میں سے ایک ہے جن کی مدد سے ہم سنتے ہیں اور اپنا توازن برقرار رکھتے ہیں۔ اس ہڈی کا وزن صرف 3.23 ملی گرام ہوتا ہے اور یہ 0.38 سینٹی میٹر طویل ہوتی ہے۔ اس کے مقابلے پر ران کی ہڈی یا فیمر Femur سب سے بڑی ہڈی ہوتی ہے۔ ایک بالغ شخص کی لمبائی کا 27.5 فیصد حصہ فیمر کی لمبائی ہوتی ہے۔

جہاں تک عضلات کا تعلق ہے تو انسانی جسم میں سب سے چھوٹا عضلہ' انسانی جسم کی سب سے چھوٹی ہڈی یعنی سٹیپز Stapes کو کنٹرول کرنے والا عضلہ ہے' اسے سٹے پیڈیس Stapedius کہتے ہیں اور اس کا سائز صرف 0.127 سینٹی میٹر طویل ہوتا ہے۔ سٹے پیڈیس اپنی ساخت اور فعل میں انسانی جسم کے سب سے بڑے عضلے یعنی سرین (چوتڑوں Buttocks) عضلے جیسا ہی ہے۔ اس کیس میں بڑا ہمیشہ پیچھے ہی رہتا ہے۔

کیا واقعی کچھ لوگ اپنے جوڑوں کی درد میں کمی بیشی سے موسم کا حال بتا سکتے ہیں؟

ہے تو حیرانی کی بات لیکن یہ حقیقت ہے کہ کچھ لوگ اپنی درد کی شدت میں تبدیلی سے موسم کے بدلنے کی پیشین گوئی کر سکتے ہیں۔ فضا میں ہوا کے دباؤ کی کمی سے' جوڑوں کی چوٹ یا سوجن کے مریضوں کی تکلیف میں اضافہ ہو جاتا ہے۔ نیویارک یونیورسٹی میڈیکل سینٹر کے آرتھوپیڈک سرجن ڈاکٹر پال اورٹ (Dr. Paul Ort)

کے مطابق بیرونی ہوا کا کم دباؤ' جوڑوں کی سوجن اور درد میں زیادتی کا باعث ہوتا ہے۔ تاہم طبی اور نفسیاتی سائنس میں اس کی سائنسی وجوہات کے بارے میں کوئی حتمی رائے موجود نہیں ہے۔

یونیورسٹی آف پینسلوینیا میڈیکل سکول کے ڈاکٹر جوزف ہالینڈر (Dr. Joseph Holander) کا کہنا ہے کہ جوڑوں کی سوزش (arthritis) کے شکار مریضوں کی درد نمی کی زیادتی اور ہوا کے دباؤ میں کمی کی وجہ سے زیادہ ہو جاتی ہے۔

یہ تصور عام ہے کہ خلیات میں بیرونی مادوں کے داخل ہو سکنے کی گنجائش یا پرمی ایبلٹی (Cell Permeability) کے بغور مطالعے سے ہم اس عمل کو سمجھ سکتے ہیں۔ جوڑوں کی سوزش کے شکار مریضوں میں جوڑوں کے اردگرد کی بافتوں میں خون سے سیال بتیں زیادہ جمع ہو جاتی ہیں جو ان کی سوجن کا باعث بنتی ہیں۔ ایسے مریضوں کی خون کی نالیاں زیادہ پرمی ایبل ہو جاتی ہیں اس لیے بیرونی دباؤ کا زیادہ شکار رہتی ہیں۔ یعنی ان کے اندر کے خون کا دباؤ ان نالیوں سے باہر کی بافتوں کی نسبت زیادہ ہوتا ہے۔

جب باہر کی فضا میں ہوا کا دباؤ مزید کم ہو جاتا ہے تو خون کی نالیوں میں موجود خون کا دباؤ مزید بڑھ جاتا ہے بالکل اسی طرح جیسے شدید طوفان کے آنے سے پہلے ہوتا ہے۔ نالیوں میں رطوبت زیادہ خارج ہو کر اردگرد کی بافتوں میں آنے لگتی ہے اور چونکہ جوڑوں کی بافتوں میں پہلے سے ہی رطوبتوں کے زیادہ ہونے سے سوجن' دباؤ اور درد ہوتی ہے۔ رطوبتوں میں مزید اضافہ تکلیف کو اور زیادہ شدید کر دیتا ہے۔ یہ نظریہ اگرچہ ابھی تک ثابت تو نہیں کیا جا سکا لیکن سب سے زیادہ معقول بھی یہی لگتا ہے۔

کولمبیا کالج آف پینسلوینیا کے آرتھوپیڈک سرجن ڈاکٹر میلون روزن واٹر (Dr. Melvin Rosenwater) اور نیویارک کے دوسرے سرجنوں کا خیال ہے کہ جوڑوں میں موجود اعصابی خلیات' بیرونی ہوا کے دباؤ میں کمی سے حساسیت کے حامل ہوتے ہیں۔ وہ ایسی درد کو بیرومیٹرک ایک (Barometeric Ache) کہتے ہیں۔ لیکن وہ اس کو واقعی ایک مرض کا درجہ دینے میں ہچکچاہٹ کا شکار ہیں۔

وہ اس بات پر زور دیتے ہیں کہ بیرومیٹرک ایچ (درد) کو صرف درد اور سوجن

دور کرنے والی سادہ ترین دواؤں یعنی اسپرین سے کنٹرول کرنا چاہیے یا ایسے مقام پر منتقل ہو جانا چاہیے جہاں کی آب و ہوا موافق ہو۔

کیا ہمارا جسم ہمیں زلزلے کی پیشگی اطلاع دے سکتا ہے؟

بنی نوع انسان کی تاریخ ایسے افراد کے تذکروں سے بھری پڑی ہے جن کا دعویٰ تھا کہ وہ زلزلے کی پیشگی اطلاع وصول کر لیتے ہیں۔ اگرچہ اسے تاریخ کی کتابوں میں جگہ نہیں دی گئی لیکن یہ بات مشہور ہے کہ ایک امریکی ریڈ انڈین جس کا نام شوٹولا (Shotola) تھا' نے اٹلی کے مشہور لوک گلوکار اینریکو کیروسو (Enrico Caruso) کو 1906ء میں اس زلزلے اور آگ لگنے کے بارے میں پہلے سے آگاہ کرتے ہوئے سان فرانسسکو سے نکل جانے کا مشورہ دیا تھا' جس کی وجہ سے' بعد میں شہر میں خاصی تباہی آئی۔ شوٹولا کا دعویٰ تھا کہ وہ زلزلے کے آنے سے پہلے اس کی آواز سن سکتا ہے۔

آج بھی' جب کبھی کہیں زلزلہ آتا ہے تو بہت سے افراد یہ دعویٰ کرتے ہیں کہ انہیں اس کے آنے سے پہلے ہی اس کا اندازہ ہو چکا تھا جبکہ وہ یہ نہیں جانتے کہ وہ یہ بات زلزلہ آنے کے بعد کیوں کر رہے ہیں۔ کیونکہ اگر انہیں پہلے ہی پتا تھا تو انہیں زلزلہ آنے سے پہلے اس کا اظہار کرنا چاہیے تھا۔ عام لوگ عام طور پر اور سائنسدان خاص طور پر ایسے دعووں پر کان نہیں دھرتے۔ حقیقت یہ ہے کہ تاریخی طور پر ایسی کوئی شہادت موجود نہیں جس میں کسی بھی شخص نے محض اپنے حواس کی بدولت زلزلہ آنے کی بالکل صحیح پیشین گوئی کی ہو۔ اس سے یہی ایک بات ثابت ہوتی ہے کہ انسانی جسم میں زلزلے کی پیشگی اطلاع پانے کی صلاحیت نہیں ہے۔

لیکن یہ بھی ایک حیران کن حقیقت ہے کہ جانوروں میں زلزلے کے آنے سے قبل اس کی پیشگی اطلاع پانے کی صلاحیت موجود ہے۔

ایک جرمن ماہر طبیعات اور کیمیا دان ڈاکٹر ہیلمٹ ٹریبوٹش (Dr. Helmet Tributisch) کا کہنا ہے کہ اس میں کسی شک کی گنجائش نہیں کہ جانوروں میں زلزلے کی پیشین گوئی کی صلاحیت ہوتی ہے۔ انہوں نے بتایا کہ قدیم یونانی لوگوں نے سب سے

پہلے جانوروں کی اس صلاحیت کا پتا چلایا تھا۔

ان کا کہنا ہے کہ زلزلہ آنے کی پیشین گوئی کی جا سکتی ہے۔ اس کے علاوہ ان کا دعویٰ ہے کہ اب تک کے ایجاد شدہ زلزلہ پیمائی اور زمین کی اندرونی سطحوں میں تبدیلی ماپنے کے حساس آلات کی نسبت جانوروں کے رویوں کے مشاہدے سے زلزلے کے آنے کی بہت پہلے نشاندہی کی جا سکتی ہے۔

ڈاکٹر ٹری بوٹش نے زلزلہ آنے سے پہلے جانوروں کے رویوں میں ہونے والی تبدیلیوں کے بارے میں بیان کرتے ہوئے لکھا ہے کہ:۔

1- جانوروں میں بے چینی:

پیرو کے ایک قصبے میں آنے والے زلزلے سے پہلے جانوروں میں بہت بے چینی کا اظہار دیکھنے میں آیا۔ مرغیوں نے اپنے ڈربے میں جانے سے گریز کیا' بلیاں اپنے بچوں کو لے کر کھلی جگہوں پر چلی گئیں' گائیوں نے مسلسل خوفناک آوازوں میں ڈکرانا شروع کر دیا اور اس طرح کے کئی واقعات ہوئے۔

2- مچھلیوں کی ہجرت:

جاپانی مچھیروں نے ایک عرصے سے زلزلہ آنے سے قبل مچھلیوں کے ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل ہونے کے انداز میں تبدیلی کے مشاہدات نوٹ کرنے شروع کر رکھے ہیں۔ 1932ء کی ایک شماریاتی رپورٹ میں جاپان کے جزیرہ نمائے اِزو Izu Peninsula میں واقع ایک مچھلی پکڑنے کے مقام کے اعداد و شمار سے اس عمل کی تصدیق ہوئی تھی۔ 20 کی دہائی میں جاپان میں مچھلیوں کے زیادہ مقدار میں جال میں پھنسنے کو بھی زلزلوں کی وجہ سے ہی ہونے والے عمل کا حصہ قرار دیا گیا تھا۔

مزید یہ کہ اگرچہ بحر الکاہل' سارڈین کے پائے جانے کا علاقہ نہیں ہے۔ لیکن جاپان میں 1933ء کے قریب مچھیروں کے جال اس مچھلی سے بھرنے لگے۔

جاپان کی لوک کہانیوں میں اس بات کا ذکر ملتا ہے کہ مچھلیاں زلزلے کی پیشین گوئی کر سکتی ہیں۔ جاپان میں 1855ء میں آنے والے زلزلے سے پہلے ایک مچھیرے

نے رہو مچھلیوں کی بیشمار تعداد کو سمندر کی سطح پر بے چینی سے اپنے گلپھڑے مارتے ہوئے دیکھا۔ تو اس نے لوک کہانیوں میں اس کے ذکر کو یاد کرتے ہوئے اور ایک ہوشیار مچھیرا ہونے کی وجہ سے اس بات سے واقفیت رکھتے ہوئے کہ رہو مچھلی عام طور پر سست رفتار مچھلی ہے اور سطح کی نسبت گہرائی میں رہتی ہے' وہ فوراً گھر آیا اور آ کر اپنے گھر کے سارے فرنیچر اور قیمتی سامان کو کھلے صحن میں شفٹ کر کے زلزلہ آنے کے باوجود اس کی تباہ کاریوں سے محفوظ رہا۔

3- چوہوں کی نقل مکانی:

نگویا' جاپان Nagoya, Japan میں ہاؤس آف ریٹس (House of Rats) یعنی ''چوہوں کا گھر'' نامی ہوٹل اس وقت اپنی شہرت کھونے لگا جب اچانک اس ہوٹل کی شہرت کا سبب' یہاں رہنے والے بے شمار چوہے' یہاں سے غائب ہونے لگے۔ ان چوہوں کو ہوٹل میں آزادانہ گھومنے پھرنے کی آزادی تھی۔ پھر ان چوہوں کے غائب ہونے کے ایک دن بعد یعنی 27 اکتوبر 1891ء کو ایک شدید زلزلہ آیا جس کی شدت ریکٹر سکیل پر 7.9 ریکارڈ کی گئی۔

امریکہ کی ریاست کیلیفورنیا کی پولیس نے سان فرنینڈو ویلی میں 9 فروری 1971ء کو آنے والے زلزلے سے قبل شہر کی گلیوں اور سڑکوں پر بے شمار چوہے دوڑتے ہوئے دیکھے تھے۔

4- سانپوں کی نقل مکانی:

چین کے صوبے لیاؤ ننگ میں 4 فروری 1975ء کو آنے والا زلزلہ اس قدر شدید تھا کہ اس کی شدت ریکٹر سکیل پر 7.3 فیصد نوٹ کی گئی تھی اور اس سے بے شمار تباہی پھیلی تھی۔ جس کے نتیجے میں بے شمار جانی نقصان بھی متوقع تھا لیکن بہت کم لوگ مارے گئے تھے کیونکہ اکثر لوگ زلزلہ آنے سے پہلے ہی محفوظ مقامات کی طرف ہجرت کر گئے تھے۔ انہوں نے ایسا اس لیے کیا تھا کہ زلزلہ آنے سے دو ماہ قبل ہی سے جانوروں کے رویوں میں تبدیلیاں ظاہر ہونا شروع ہو گئی تھیں۔ جن میں سب سے نمایاں بات یہ تھی کہ

سانپ جو سردیوں میں سارا موسم سوئے رہتے ہیں اپنے بلوں سے باہر نکل آئے تھے اور فروری کے برف پوش موسم کی وجہ سے مرنے لگے تھے۔

5- چمگادڑیں دن کے وقت اڑنے لگتی ہیں:

ازبکستان میں 1976ء میں آنے والے ریکٹر سکیل 7.0 کی شدت کے زلزے کے آنے سے تھوڑا پہلے ہی وہاں کے مقامی لوگوں نے چمگادڑوں کو دن کے وقت اڑتے ہوئے دیکھا تھا۔ اب آج کل اس علاقے کے ہمسایہ ملک ترکی کی مقامی انتظامیہ نے لوگوں سے مستقبل میں ایسا مشاہدہ سامنے آنے پر اس سے فوری طور پر زلزلہ آنے سے قبل کی حفاظتی تدابیر اختیار کرنے کے لیے تیار رہنے کا مشورہ دیا ہے۔

6- مویشی بلند اور کھلی جگہ کا رخ کرتے ہیں:

یہ مارچ 1964ء کا واقعہ ہے۔ جب ایک چرواہے نے اپنے مویشیوں کے پیچھے پیچھے اونچی اور بلند جگہ کا رخ کیا۔ یہ چرواہا کئی سالوں سے الاسکا کے کوڈی ایک جزیرے (Kodiak Island, Alaska) میں مویشیوں کے ایک بڑے ریوڑ کو چرایا کرتا تھا ایک دن مویشی اس کے ساتھ وادی میں موجود گھاس چرنا چھوڑ کر اوپر کی طرف بھاگنے لگے۔ چرواہے نے انہیں روکنے کی بجائے اس تجسس کی خاطر کہ وہ ایسا کیوں کر رہے ہیں' ان کے پیچھے جانا شروع کر دیا۔ اس کے دو گھنٹے بعد ہی شہر میں ایک شدید زلزلہ آیا جس کے بعد سمندر سے ایک بہت زوردار لہر اٹھی اور وہ جگہ جہاں پہلے مویشی گھاس چر رہے تھے' پانی میں ڈوب گئی۔

7- چمپینزی بے چینی کی حرکت کا اظہار کرنے لگتے ہیں:

کیلیفورنیا کی سٹین فورڈ یونیورسٹی کے پرائمیٹ سٹڈی سینٹر میں سائنسدان چمپینزیوں کے عمومی رویوں پر تحقیق کا کام کرتے رہتے ہیں۔ 1975ء میں جس دن زلزلہ آیا اس سے ایک دن پہلے چمپینزیوں کو معمول سے ہٹ کر حرکتیں کرتے ہوئے اور زیادہ متحرک دیکھا گیا تھا۔ اکتوبر 1989ء میں سان فرانسسکو کے قریب لوما پرائٹا (Loma Prieta) کے مقام پر آنے والے زلزلے کے بعد بھی ایسے قصے بہت عام سننے میں آنے

لگے تھے کہ زلزلے سے قبل جانوروں کے رویوں میں نمایاں تبدیلیاں دیکھنے میں آئی تھیں۔ مثال کے طور پر مونٹیری (Monterey) کے مقام پر (یعنی زلزلے کے زمین کے اندر مرکز سے جنوب کی طرف) ایک مچھلی گھر (Aquarium) میں دو غوطہ خوروں نے یہ دیکھا تھا کہ زلزلہ آنے سے ذرا سا پہلے سب مچھلیوں نے ایک ساتھ تیرنا بند کر دیا اور زلزلہ آنے کے بعد یعنی جب زلزلہ آنا بند ہو گیا تو انہوں نے پھر دوبارہ تیرنا شروع کر دیا۔

مینلو پارک' کیلیفورنیا (Menlo Park, California) میں یو ایس جیالوجیکل سروے (US Geological Survey) یعنی امریکی ارضیاتی سروے میں تعینات چیف سزمولوجسٹ (Chief Seismologist) (زمین کی اندرونی تہوں کی حرکات کا جائزہ لینے کے ماہر) ڈاکٹر ولیم باکسن (Dr. Willium Baksun) اس کو تسلیم کرتے ہیں کہ دنیا بھر سے بے شمار ایسی رپورٹیں وصول ہوتی رہتی ہیں جن میں بتایا گیا ہوتا ہے کہ زلزلہ آنے سے بیشتر جانور پریشانی کا اظہار کرتے ہیں اور غیر معمولی رویوں کا اظہار کرتے ہیں۔

جانوروں کے رویے میں تبدیلی کیونکر آتی ہے؟

ڈاکٹر ٹرائبٹش' زلزلوں سے قبل جانوروں کے رویوں میں تبدیلی کی وجوہات پر روشنی ڈالتے ہوئے کہتے ہیں کہ غالباً یہ بہت سے عوامل کا مجموعہ ہے۔ وہ ان کے بارے میں اپنے اندازوں کو بیان کرتے ہوئے کہتے ہیں: "زمین سے خارج ہونے والی مختلف گیسیں بھی جانوروں کو متحرک کر سکتی ہیں۔ یہ بھی ہو سکتا ہے کہ وہ تالابوں یا جوہڑوں میں ہوا کے دباؤ کی تبدیلی سے متاثر ہوتے ہوں' زمین کا ذرا سا جھولنا حتیٰ کہ چٹانوں سے نکلنے والی الٹرا ساؤنڈ (عام سنی جا سکنے والی آواز کی لہروں سے بڑی یا چھوٹی لہریں) بھی ان کو کسی بڑے دھماکے کی طرح لگتی ہوں"۔

سانتا کلارا' کیلیفورنیا کے ایک ماہر ارضیات (Geologist) ڈاکٹر جیمز برکلینڈ کہتے ہیں کہ زمین کے اندرونی مقناطیسی میدان میں تبدیلی آنے سے جانور اپنی سمت کا تعین کرنے کی صلاحیت کھو بیٹھتے ہیں جس کی وجہ سے ان کے عمومی رویوں میں غیر

معمولی تبدیلی آجاتی ہے۔ ان کا کہنا ہے کہ زلزلہ آنے سے قبل زمین کا اندرونی مقناطیسی نظام تبدیل ہو جاتا ہے۔

اس طرح کی متضاد آراء سائنسدانوں کو زیادہ پرجوش بنا دیتی ہیں۔ ایک اور بات کے بارے میں یہ فیصلہ کرنا باقی ہے کہ واقعی ایسا ہے یا یہ محض ایک حسن اتفاق ہے۔ سٹین فورڈ یونیورسٹی کے ایک فضا پر تحقیق کرنے والے ڈاکٹر فریز رانتھونی سمتھ کا کہنا ہے کہ لوما پرایکا کے زلزلے کے آنے سے پیشتر سٹین فورڈ یونیورسٹی کے میگنیٹو میٹر پر بہت زیادہ غیر معمولی تبدیلیاں نوٹ کی گئی تھیں۔ میگنیٹو میٹر پر اس قسم کی تبدیلیاں عام طور پر سورج میں اٹھنے والے مقناطیسی طوفانوں یا زمین کی فضا میں کسی مقناطیسی تبدیلی کے آنے کی وجہ سے ہوتی ہیں۔

کیا ہم جانوروں کے رویوں میں تبدیلی سے زلزلوں کی پیشین گوئی پر اعتماد کر سکتے ہیں؟ ڈاکٹر باکن اس امکان کو رد نہیں کرتے۔ ان کا کہنا ہے کہ اگر ہم یہ جان لیں کہ یہ مخلوقات زلزلے کا پیشگی پتا کیسے چلا لیتی ہیں تو شاید ہم کوئی ایسا آلہ بنا سکیں جو ہمیں زلزلے کی پیشین گوئی میں مددگار ہو۔

ڈاکٹر برکلینڈ ایک سادہ طریقہ بھی بتاتے ہیں ان کا کہنا ہے کہ چونکہ یہ بھی کہا جاتا ہے کہ زلزلہ سے پیشتر بہت سے پالتو جانور اپنے مالکوں کو چھوڑ کر بھاگ جاتے ہیں لہٰذا ہمیں اخبارات میں تلاش گمشدہ والے کالموں کو باقاعدہ دیکھتے رہنا چاہیے۔

اگر جانور زلزلے کی پیشین گوئی کر سکتے ہیں تو کیا انسان ان سے اس کا طریقہ سیکھ سکیں گے؟ نظریاتی طور پر تو یہ بات ممکن لگتی ہے لیکن اس کے سچ ہونے کے امکانات تقریباً ناممکن ہی ہیں۔

پھر بھی اگر آپ سے آکر کوئی یہ کہتا ہے کہ میں زلزلے کی آواز پہلے سے ہی سن سکتا ہوں تو اس کی یہ بات سن لینے میں کیا حرج ہے؟

ٹائنی ٹم Tiny Tim کیسے معذور ہوا:

1972ء میں تو تحقیق قریب اس طبی سوال کو حل کر ہی چکنے والی تھی جو ہر

سال کرسمس کے موقع پر اٹھتا تھا۔ لیکن اب ہم اس کے بارے میں یقین کے ساتھ کچھ نہیں کہہ سکتے۔

ٹائنی ٹم کا تذکرہ' کرسمس کے موقع پر گائی جانے والی ایک حمد میں آتا ہے۔ جو 1843 میں لکھی گئی۔ ٹائنی ٹم کریچٹ (Cratchit) خاندان کا ایک معذور بچہ ہے۔ مشہور ناول نگار چارلس ڈکن (1870-1812) نے اپنے تخلیقی شاہکار ناول میں اس نام کو اسی معذور کردار کے ساتھ غیر فانی بنا دیا ہے۔ وہ اس کا تذکرہ ایسے کرتے ہیں کہ لگتا ہے کہ یہ ان کا اپنا بھی ایک پسندیدہ کردار ہے۔ یہ خیال کیا جاتا ہے ٹائنی ٹم کو پولیو کا مرض تھا۔ لیکن لگتا ہے ایسا نہیں تھا۔

ٹائنی ٹم' ایک بہت خیال افروز اور باریک بینی سے تحریر کردہ مضمون کا موضوع بھی تھا جو آسٹریلین پیڈیاٹرک جرنل [بچوں کے امراض کے بارے میں ایک آسٹریلوی طبی جریدہ] میں چھپا تھا۔ اس کے مصنف (جواب ریٹائر ہو چکے ہیں) میلبورن میں بچوں کے شاہی ہسپتال کے ڈاکٹر پیٹر جونز (Dr. Pater Jones) تھے۔ ڈاکٹر جونز لکھتے ہیں کہ ہمارے پاس صحیح تشخیص سے صرف اتنا پتا چلتا ہے کہ ٹائنی ٹم نے اپنی بیساکھیوں میں سوراخ کیے اور ایک لوہے کی سلاخ کی مدد سے اپنے بازو اور ٹانگوں کو ایک فریم میں داخل کر کے چلنے کی کوشش کی۔ اس کے علاوہ یہ پتا چلتا ہے کہ اس کا والد بوب کریچٹ (Bob Cratchit) اسے اپنی پیٹھ پر بٹھا کر لیے پھرتا تھا۔

ڈاکٹر جونز کا کہنا ہے کہ اگرچہ یہ ایسے ہی لگتا ہے کہ جیسے ٹائنی ٹم پولیو کا شکار تھا لیکن کولہے کی ہڈی کی ٹی بی جسے کوکسیل جیا (Coxalgia) کہتے ہیں' اس کی صحیح تشخیص ہوگی۔ کیونکہ جس طرح کی علامات بیان کی گئی ہیں اگر ان میں ایک فقرہ یعنی پوری معذوری اور اکثر اوقات موت شامل کر لیا جائے تو اسے اسی بیماری کا سو فیصدی شکار قرار دیا جا سکتا ہے۔

وہ پولیو کا امکان اس بات کی وجہ سے رد کرتے ہیں کہ پولیو کے ہونے میں ایک حیرت انگیز بات یہ ہے کہ یہ ان لوگوں میں بھی ہوتی ہے جہاں حفظان صحت کے اعلیٰ معیار اپنائے جاتے ہیں اور صفائی کا خاص خیال رکھا جاتا ہے۔ جبکہ 1843 کے لندن میں ایسی چیزوں کا دور دور تک نام و نشان نہ تھا۔

جہاں تک ٹائنی ٹم کے صحت مند ہو جانے کا امکان ہے وہاں ڈاکٹر جونز' چارلس ڈکنز ہی کی طرح پُر امید ہیں کہ وہ بالکل بھلا چنگا ہو سکتا ہے۔ ڈاکٹر جونز کہتے ہیں کہ یہ بھی ہو سکتا ہے کہ ٹائنی ٹم 'غیر حقیقی کوکسیل جیا' کا مریض ہو یا اوسٹیو کونڈریوسس (Osteo chondriosis) کی ایک قسم پارتھی کی بیماری (Parthes disease) کا شکار ہو۔ (اگرچہ یہ بیماری اس زمانے کے 77 سال بعد دریافت ہوئی ہے)۔

تاہم ایک امریکی ڈاکٹر کا دعویٰ ہے کہ ٹائنی ٹم کو ہڈیوں کی کوئی بیماری سرے سے تھی ہی نہیں۔ وہ گردوں کے ایک ایسے مرض میں مبتلا تھا جس کی وجہ سے خون کی تیزابیت اس حد تک بڑھ گئی کہ وہ معذور ہو گیا۔

ڈاکٹر ڈونالڈ لیوئس (Dr. Donald Lewis) جو نورفوک' ورجینیا Norfolk, Verginia کے میڈیکل کالج آف ہیمپٹن روڈز میں بچوں اور اعصاب کے امراض کے ماہر ہیں اور پروفیسر بھی ہیں اپنے طالبعلموں کو ٹائنی ٹم کے کیس کو پڑھ کر بتاتے ہیں کہ بچوں کے امراض کی تشخیص کیسے کرنا چاہیے۔ وہ اپنے سٹوڈنٹس سے کہتے ہیں کہ ٹائنی ٹم کا قصہ پڑھیں اور پھر بتائیں کہ جن علامات کا ذکر کیا گیا ہے ان سے ان کے ذہنوں میں کس بیماری کے پائے جانے کا خیال آتا ہے۔

ڈاکٹر لیوئس کا کہنا ہے کہ ڈکنز کی توجہ گردوں کے مرض ڈارٹا۔1 (Distal renal tubular acidosis type I) کی طرف نہیں گئی ہوگی کیونکہ انیسویں صدی میں اس بیماری کا نام بھی کسی نے نہیں سنا تھا۔ پھر بھی ڈکنز کے زمانے میں اس بیماری کی علامات دور کرنے کے علاج موجود تھے اور اس سے لوگ اچھے بھی ہوتے رہتے تھے۔

ڈاکٹر لیوئس اپنی دلیلوں سے ثابت کرتے ہیں ٹائنی ٹم ڈارٹا۔1 کا ایک مثالی کیس تھا۔ اس کے علاوہ ان کا یہ بھی کہنا ہے کہ ٹائنی ٹم کے اعصاب بھی نقائص کا شکار تھے۔ کیونکہ اسے شدید کمزوری کے دورے پڑنا' ہاتھوں کا مڑ جانا اور لنگڑانا یہ سب اعصابی کمزوری کی علامات ہیں۔

بہر حال انیسویں صدی کے انگلستان پر ایک حمد یہ گیت کا اتنا گہرا اثر تھا کہ وہاں

پر معذور بچوں کی فلاح و بہبود کے لیے ایک انجمن تشکیل دی گئی جس کا نام ''ٹائنی ٹم گلڈ'' رکھا گیا۔

اللہ ہم سب کو خوش و خرم رکھے۔

ہوائی جہاز میں پاؤں کیوں سوج جاتے ہیں؟

یہ عمومی خیال کہ بلندی پر ہوا کا کم دباؤ' ہوائی سفر کے دوران پاؤں سوجنے کا سبب ہوتا ہے' درست نہیں ہے۔ دراصل جہاز میں پاؤں سوجنے کی وجہ بھی وہی ہے جو زمین پر پاؤں سوجنے کی ہوتی ہے یعنی ان کا حرکت نہ کرنا۔

انسانی جسم میں صرف دل ہی ایک ایسا عضو نہیں ہے جو خون کو پمپ کرتا ہے بلکہ ٹانگوں کے عضلات بھی یہی کام کرتے ہیں۔ پیدل چلنا یا ٹانگوں کی دوسری ورزشیں دل کے کام میں مددگار ہوتی ہیں۔ جہاز میں سفر کے دوران نہ صرف یہ کہ آپ کی حرکت محدود ہوتی ہے بلکہ آپ اپنے پاؤں نیچے رکھ کر بیٹھتے ہیں۔ اس طرح کشش ثقل کے زیر اثر خون کی سیال رطوبتیں جسم کے سب سے نچلے حصے یعنی پیروں میں جمع ہونا شروع ہو جاتی ہیں۔

جسم کی سیال رطوبتیں صرف جہاز ہی نہیں بلکہ کسی بھی جگہ مثلاً بس' کار' ریل گاڑی یا دفتر میں' زیادہ دیر تک بیٹھے رہنے سے پاؤں میں جمع ہونے لگی ہیں۔ درحقیقت کچھ لوگوں کے پیروں میں یہ اضافہ معمولی ہوتا ہے۔ جبکہ بعض لوگوں کے پاؤں اس وجہ سے بُری طرح سوج جاتے ہیں۔

اگر آپ ہوائی جہاز میں بہت لمبا سفر کر رہے ہوں تو جوتے اتار کر بیٹھنے یا چڑھائے رکھنے سے پیروں کی سوجن پر کوئی اثر نہیں پڑتا۔ وہ ہر حال میں سوج کر ہی رہتے ہیں۔ اگر آپ جوتے پہنے رہیں گے تو وہ بیرونی طور پر تو پاؤں کی حفاظت کریں گے لیکن اندرونی طور پر پاؤں میں خون کی گردش ذرا مشکل ہو جائے گی اور دوران پرواز لمبے سفر کے دوران آپ تھوڑی دیر بعد پیروں میں گرانی محسوس کرنے لگیں گے۔ اگر آپ جوتے اتار کر بیٹھتے ہیں تو دوران پرواز تو آپ آرام محسوس کرنے لگیں گے لیکن پرواز کے خاتمے پر دوبارہ جوتے پہنتے وقت آپ کو لگے کہ ان کا سائز چھوٹا ہو گیا ہے۔

پیروں کے ماہرین Podiatrists عام طور پر دوران پرواز' خون کی گردش صحیح رکھنے کے لیے پیروں کی کچھ ایسی ورزشیں کرتے رہنے کا مشورہ دیتے ہیں' جن کی مدد سے پیروں کو دوران پرواز سوجنے سے محفوظ رکھا جا سکتا ہے۔

ہڈی کے کسی ٹکڑے کے ڈی این اے DNA کے ذریعے کیا کسی کی شناخت ہو سکتی ہے؟

اب یہ بات ہر کسی کے علم میں ہے کہ کسی بھی نامعلوم یا گمشدہ کی شناخت اس کی ہڈی کے چھوٹے سے ٹکڑے' دانت یا ڈی این اے کی معمولی سی مقدار سے' کر لینا ممکن ہے۔ کسی بھی مرنے والے شخص کی بچی کھچی کسی ہڈی کے ٹکڑے یا دانت کی مدد سے بھی مرتے وقت اس کی عمر' قد' جنس حتیٰ کہ نسل کا بھی پتا چلایا جا سکتا ہے۔

ڈاکٹر کرسٹوفر جائس (Dr. Crhistopher Joyce) اور ڈاکٹر ایرک سٹوور (Erick Stover) کا کہنا ہے کہ شناخت کی معلومات کے دروازے کھولنے کے لیے علم البشریات کے طبی قانون کے شعبے سے تعلق رکھنے والے ماہرین کے پاس کافی کنجیاں (معیاری حوالے) موجود ہیں۔

عمر:

جب سائنسدانوں کے پاس کوئی ڈھانچہ یا اس کا کوئی حصہ لایا جائے تو موت کے وقت اس کی عمر معلوم کرنے کے لیے وہ سب سے پہلے اس کی کھوپڑی کا پچھلا حصہ دیکھتے ہیں۔ کھوپڑی کے پیندے کی ہڈی (Occipital Bone) چار یا پانچ سال کی عمر میں پوری طرح جڑ کر سخت ہونا شروع ہوتی ہے جبکہ کھوپڑی کی آٹھ ہڈیاں ساری عمر اپنا بڑھنا جاری رکھتی ہیں۔ لہٰذا ان دونوں قسم کی ہڈیوں کے تقابل اور ان کی صورتِ حال کے مشاہدے سے انسان کی 40 سال تک کی عمر کا صحیح اندازہ لگایا جا سکتا ہے۔ اس کے بعد سائنسدان دانتوں کا مشاہدہ کرتے ہیں۔ دانتوں کے نکلنے (ظاہر ہونے) کے انداز سے بھی عمر کا پتا چلانے میں مدد ملتی ہیں۔ مثال کے طور پر دستیاب ہونے والے دانت یا صرف کچے دانت یا ان دونوں کا آمیزہ ہو سکتے ہیں۔

جنس Sex:

جب کسی کی جنس کا پتا لگانا ہو تو سائنسدان پیٹرو (Pelvic) (ناف کے نیچے کے ٹانگوں کے درمیانی حصے) کا مشاہدہ کرتے ہیں۔ عورتوں کے پیٹرو کی ہڈی کا سوراخ مردوں کی نسبت زیادہ کھلا ہوتا ہے۔ اس کی وجہ سے بچے کی پیدائش میں آسانی رہتی ہے۔ اس کے بعد کھوپڑی کے سامنے کا حصہ دیکھا جاتا ہے۔ بھنوں کا درمیانی ابھار مردوں میں' عورتوں کی نسبت زیادہ نمایاں ہوتا ہے۔

قد:

قد معلوم کرنے کے لیے سائنسدان سب سے پہلے ران دیکھتے ہیں۔ ران کی ہڈی (فیمر Femur) کی لمبائی' جسم کے پورے قد سے متناسب ہوتی ہے۔ لہٰذا اگر 'فیمر' دستیاب ہو یا اس کا کوئی ایسا حصہ کہ جس سے پورے فیمر کی لمبائی معلوم کی جا سکے تو پورے جسم کا قد معلوم کیا جا سکتا ہے۔ اس آخری مرحلے کے لیے جلد حساب لگانے کے لیے علم البشریات کے ماہرین کے پاس تقابلی جائزہ کے حساب کے ٹیبل موجود ہوتے ہیں۔

نسل:

جب سائنسدانوں نے مردہ شخص کی نسل کا پتا چلانا ہو تو وہ کھوپڑی کے مشاہدے سے ہی یہ پتا چلاتے ہیں۔ طبی قانون کی تخصیص رکھنے والے ماہرین علم البشریات کے پاس ایسی مہارت ہوتی ہے کہ وہ کھوپڑی کا بڑی باریک بینی سے مشاہدہ کر کے' اس کے مختلف حصوں کی پیمائش کر کے اور پہلے سے موجود مختلف نسلی گروہوں کی کھوپڑیوں سے موازنہ کر کے تقریباً 90 فیصد تک بالکل درست اندازہ لگا سکیں کہ یہ کھوپڑی کس انسانی نسلی گروہ سے تعلق رکھتی ہے۔

طبی ریکارڈ:

اگرچہ کسی بھی مرنے والے کی شناخت کے لیے ڈھانچہ ہی کافی ہوتا ہے لیکن اس کے ساتھ اگر طبی یا دانتوں کا ریکارڈ بھی دیکھ لیا جائے تو معلومات زیادہ واضح اور قابلِ اعتبار ہو جاتی ہیں۔ جب بھی کہیں کوئی ناقابلِ شناخت لاش ملتی ہے تو سائنسدان مشاہدات

اور تجربات کی مدد سے اس کے ڈھانچہ کا پورا جائزہ لیتے ہیں اور ممکنہ حد تک دستیاب معلومات کو ایک جامع رپورٹ کی صورت میں مرتب کر کے طبی ریکارڈ کے طور پر محفوظ کر لیتے ہیں۔ جہاں پہلے سے بھی بہت سے لوگوں کے اسطرح کے ریکارڈ موجود ہوتے ہیں۔ بعض اوقات بعض مطلوبہ افراد کے طبی ریکارڈ وہاں محفوظ ہوتے ہیں اسطرح کی معلوماتوں کے موازنوں سے بھی مزید شناخت ممکن ہو پاتی ہے۔ جب ڈھانچہ اور طبی ریکارڈ دونوں دستیاب ہوں تو عمر' قد اور نسل کے علاوہ تین اور خصوصیات کی شناخت بھی ممکن ہوتی ہے۔

سب سے پہلے' دانتوں کے کیے گئے علاج کا ریکارڈ محفوظ کیا جاتا ہے۔ دانتوں کی تعداد' ان کی مرمت اور ان کی بناوٹ بذات خود ایک طرح کی واضح شناخت ہوتی ہے۔ دانتوں کے اوپر ایک بہت سخت مادے اینمل Enimal کی تہہ چڑھی ہوتی ہے۔ یہ اس قدر سخت ہوتا ہے کہ باقی تمام انسانی ڈھانچہ کی نسبت اس کا گلنا سڑنا بہت دیر بعد کہیں جا کر شروع ہوتا ہے۔ اس طرح ہر ایک دانت کی اپنی مخصوص ہیئت' اس کا اوپر کا حصہ اور اندرونی گودا ہوتا ہے۔

اس کے بعد دوسری شناخت یعنی دانتوں یا ہڈیوں پر زخموں کے نشانات مستقل ہوتے ہیں۔ ان کو بھی میڈیکل ریکارڈ میں دستاویزی طور پر محفوظ کیا جاسکتا ہے۔

تیسری شناخت یہ ہے کہ دانتوں کی طرح ہر شخص کی ہڈیاں بھی سائز' ہیئت اور اندرونی ساخت کے حوالے سے مخصوص ہوتی ہے۔ ان سب کے بارے میں ایکسرے کے ذریعے فوری طور پر معلوم کیا جاسکتا ہے۔ پھر انہی ایکسرے کے نتائج کو ریکارڈ میں موجود ایکسرے کے نتائج سے موازنے کے لیے استعمال کیا جاسکتا ہے۔ ڈاکٹر کلائڈ سنو (Dr. Clide Snow) جو یونیورسٹی آف اوکلوہاما کے فورینزک اینتھروپولوجسٹ ہیں کا کہنا ہے کہ کسی بھی شخص کی ہڈیاں اس کی انگلیوں کے نشانات کی طرح مخصوص ہوتی ہیں۔ لہٰذا کسی بھی شخص کی ہڈی کے ٹکڑے یا دانت سے اس کی شناخت ممکن ہے۔

لیکن اگر کوئی میڈیکل ریکارڈ دستیاب نہ ہو تو اور ہڈیوں کے بھی بہت چھوٹے ٹکڑے موجود ہوں تو پھر ان سے کیسے پتا چلایا جاسکتا ہے کہ یہ کس مرنے والے کے ہیں؟ سائنسی تحقیق کی نتیجے سے اب اس قدر عمدہ تکنیکی صلاحیت موجود ہے کہ ہم کسی ہڈی کے

ذرے یا دانت کے ٹکڑے میں موجود جینیاتی مادے یعنی ڈی این اے DNA کو الگ کر کے مرنے والے کی شناخت اس کے مرنے کے عرصہ دراز گزرنے کے بعد بھی کرسکتے ہیں۔ اس شناخت کے دوران مردہ شخص کے ڈی این اے DNA کا موازنہ اس کے زندہ رشتہ داروں کے ڈی این اے سے کیا جاتا ہے۔ اس عمل میں ایک خاص قسم کا ڈی این اے جسے مائیٹو کونڈریل ڈی این اے (Mito Chondrial DNA) کہتے ہیں' زیادہ کارآمد ثابت ہوتا ہے۔

انسان کے ہر ایک خلئے میں کافی کے بیجوں کی طرح کے کچھ ذرات ہوتے ہیں جنہیں مائیٹو کونڈریا کہتے ہیں۔ یہ سیل کے مرکزہ (Nucleus) کے باہر لیکن خلیہ کی بیرونی دیوار کے اندر موجود ہوتے ہیں۔ ان ذرات کا کام شکر اور چربی کے مالیکیولوں کو توڑ کر خلیہ کے لیے توانائی پیدا کرنا ہوتا ہے۔ مائیٹو کونڈریا میں ڈی این اے کی مقدار' خلیہ کی باقی حصوں کی نسبت سب سے زیادہ ہوتی ہے۔ بعض اوقات تو یہ فرق ایک اور لاکھوں کا ہوتا ہے۔ اور تجربات نے ثابت کیا ہے کہ اگر کوئی ڈی این اے بچ پاتا ہے تو وہ انہی مائیٹو کونڈریا میں پایا جانے والا ڈی این اے ہی ہوتا ہے۔ کیونکہ صرف مائیٹو کونڈریل ڈی این اے ہی ایک ماں سے اس کے بطن سے پیدا ہونے والے تمام بچوں میں منتقل ہوسکتا ہے لہٰذا کسی بھی شخص کا مائیٹو کونڈریل ڈی این اے اس کی ماں اور بہن بھائیوں کے ڈی این اے جیسا ہی ہوتا ہے۔ سوائے کبھی کبھار ہو جانے والی جینیاتی تبدیلی کے ہر شخص کی پہچان اس کے ڈی این اے سے ممکن ہوتی ہے۔

لہٰذا اسی لیے کسی نامعلوم شخص کی شناخت کے لیے سائنسدان اس شخص کے شجرہ نسب کے اوپر اور نیچے جانے کے لیے ڈی این اے کی سیڑھی کا استعمال کرتے ہیں۔

بونے چھوٹے قد کے کیوں ہوتے ہیں؟

افریقی بونے' مغربی ملکوں کے رہنے والے لوگوں کے لیے اس وقت سے دلکشی اور دلچسپی کا موضوع رہے ہیں جب سے ان کی تصویریں یورپ کے جریدوں میں چھپنے لگی ہیں۔ یہ بونے سائنسدان کے لیے بھی تحقیق کا ایک اہم موضوع رہے ہیں۔ بونوں کے

پستہ قد ہونے کی کوئی سادہ سائنسی تشریح نہیں کی جا سکتی۔

عام طور پر اعضاء کا چھوٹا رہ جانا' انسانی نشوونما کے ہارمون جسے ہیومن گروتھ ہارمون (Human Growth Harmone) یا ایچ جی ایچ (HGH) کہتے ہیں کی کمی سمجھا جاتا ہے۔ یہ ہارمون ہمارے دماغ میں موجود پچوٹری گلینڈ (Pitutary Gland) رات کے وقت پیدا کرتا ہے۔ اس ہارمون کے پیدا ہونے کی مقدار کا تعین جینیاتی طور پر ہونے کی وجہ سے لمبا یا چھوٹا قد ایک خاندانی وصف شمار کیا جاتا ہے۔' ایچ جی ایچ HGH' کو کنٹرول کرنے والے پانچ جین ایک گچھے کی شکل میں کروموسوم 17 پر موجود ہوتے ہیں۔ یہ ہارمون بذات خود ایک پیچیدہ ساخت کی پروٹین ہے جو 191 امائنو ایسڈوں سے مل کر ترتیب پاتی ہے۔

کسی بھی شخص کی نشوونما میں کمی آ جائے گی اگر پچوٹری غدود ایچ جی ایچ کی درکار مقدار پیدا نہ کرے یا اس شخص میں کوئی ایسا جینیاتی نقص پیدا ہو جائے جس میں کروموسوم 17 ملوث ہو یا ایچ جی ایچ کی مقدار تو مناسب ہو لیکن کسی اور وجہ سے یہ استعمال میں نہ لایا جا سکے۔

نشوونما کے رکنے کے بعض خارجی اسباب بھی ہوتے ہیں مثلاً ناقص یا کم خوراک' بیماری یا کوئی چوٹ۔ آپ خاص طور پر غریب ممالک کے شہریوں کی نشوونما کے رکنے کا مشاہدہ' جو خوراک کی کمی کی وجہ سے ہوتی' کر سکتے ہیں۔

ہر وہ شخص جو غیر معمولی طور پر چھوٹے قد کا ہو طبی طور پر بونا یا ڈوارف Dwarf کہلاتا ہے۔ وہ طب کی زبان میں نینوسومیا (Nanosomia) کا شکار ہوتے ہیں جسے بعض اوقات نانزم (Nanism) بھی کہتے ہیں۔ ایک مصنوعی' جینیاتی انجینئرنگ کی تکنیک اور حیاتیاتی ذرائع سے تیار کردہ ایچ جی ایچ بھی بہت سے ملکوں میں نینوسومیا کے علاج میں سالوں سے زیر استعمال ہے۔ اس کے بارے میں میلبورن کے بچوں کے ہسپتال کے ڈاکٹر جی ایل وارن (Dr. GL Warne) کی رائے ہے کہ حیاتیاتی تکنیک سے تیار کردہ گروتھ ہارمون ایک کرشماتی دوا ہے۔ جو بہت سے حوالوں سے واقعی اثر رکھتی ہے۔ اب تک اس کے کوئی برے اثرات نہیں دیکھے گئے۔ تاہم ڈاکٹر وارن کہتے ہیں کہ یہ بہت مہنگا ہے اور اس کے انجکشن کئی سالوں تک جلد کے نیچے لگوانے پڑتے ہیں۔

پچھلے چالیس سالوں سے سائنسدان یہ پتا چلانا چاہتے ہیں کہ افریقی بونوں میں گروتھ ہارمون کی مقدار بھی پوری ہوتی ہے اور وہ اپنے دوسرے ہمسایہ افریقی نارمل قد کے لوگوں کی طرح کھانے پینے کی کمی کا بھی شکار نہیں ہیں' وہ زندگی کے جملہ فرائض بھی نارمل انداز میں ادا کرتے ہیں' پھر بھی ان کے قد زیادہ سے زیادہ 140 سینٹی میٹر تک ہی کیوں بڑھتے ہیں؟

سائنسدان اس کی تازہ ترین توجیہہ اس طرح کرتے ہیں کہ ان افریقی بونوں میں گروتھ ہارمون کی مقدار تو پوری ہوتی ہے لیکن ان کو قبول کرنے والے خلیات یا وہ خلیات جن کے ساتھ جڑ کر یہ اس جگہ پہنچ کر اپنا کام کر سکیں' کی تعداد کم ہوتی ہے۔ ایسے خلیات کو ریسیپٹر سیل یا قبولی خلیات کہتے ہیں۔ ان خلیات کی کمی کی وجہ سے گروتھ ہارمون کی بہت سی مقدار ضائع چلی جاتی ہے۔

شکاگو میں نارتھ ویسٹرن یونیورسٹی میڈیکل سکول کے ڈاکٹر جرہارڈ باؤمان (Dr. Gerhard Baumann) اور ڈاکٹر میلیسیا شا (Melissa shaw) اور ان کے ساتھی گینسویلی' فلوریڈا (Ganesvillie, Florida) کی یونیورسٹی آف فلوریڈا کے ڈاکٹر تھامس میری می (Dr. Thomas Merimee) نے زائرے کے مرکز میں واقع آئی ٹوری Ituri جنگلات میں رہنے والے بونوں میں سے 20 بونوں کے خون کے نمونے حاصل کیے اور پھر ان سے بڑے دلچسپ اور عجیب نتائج اخذ کیے۔

ڈاکٹر باؤمان کی ٹیم نے دیکھا کہ ان بونوں کے خون میں گروتھ ہارمون کے ٹوٹے ہوئے ذرات موجود تھے۔ جو قبولی سیلوں یا ریسیپٹر سیلوں کی عدم موجودگی یا عدم دستیابی کے باعث وہاں موجود تھے۔ ان ٹوٹے ہوئے ذرات کے ساتھ ریسیپٹر خلیات کے بھی ٹوٹے ہوئے حصے موجود تھے جس کا مطلب یہ ہے کہ گروتھ ہارمون ان ریسیپٹر سیلوں کے ساتھ صحیح بندھن نہیں بنا سکے اور نتیجہ دونوں کی تباہی نکلا۔

ڈاکٹر باؤمان کی ٹیم کا مشاہدہ یہ بھی تھا کہ بونوں کے خون میں ہارمون اور پروٹین کا پیچیدہ بندھن مقدار میں ان نارمل لوگوں کے خون میں موجود ہارمون اور پروٹین کے پیچیدہ بندھن سے آدھا تھا جن کو انہوں نے معیاری مقدار کے حامل لوگ قرار دیا تھا اور

موازنے کے لیے منتخب کیا تھا۔ اس سے وہ اس حتمی نتیجے پر پہنچے کہ بونوں کے خون میں یقیناً وہ قبولی خلیات یا ریسیپٹر کم ہیں جن سے مل کر ہارمون یہ پیچیدہ بندھن بناتے ہیں۔ کم تعداد میں دستیاب ریسیپٹروں پر زیادہ ہارمون کے پیچیدہ بندھن بنانے کی کوشش میں رہے سہے ریسیپٹر بھی ناکارہ ہو جاتے ہیں۔ اس سے انہوں نے ایک اور نتیجہ بھی نکالا کہ اگر ان بونوں کے خون میں مصنوعی حیاتیاتی طور پر تیار کردہ ہارمون شامل بھی کر دیا گیا تو یہ بیکار ہوگا۔

ڈاکٹر باؤمین کی ٹیم کی طرف سے پیش کردہ نظریہ' بونوں کی بڑھنے میں سست رفتاری اور ایک جگہ پر جا کر رک جانے کی تشریح کر سکنے والا اب تک تسلیم کیا جانے والا نظریہ ہے۔ اس کا ایک ثبوت یہ بھی ہے کہ ان بونوں کا جسم اپنی زندگی کے عین اس دور میں بڑھنا بند کر دیتا ہے جب ان کے جسم میں گروتھ ہارمون کو ریسیپٹر سیلوں کی سب سے زیادہ ضرورت ہوتی ہے یعنی بچپن سے نوجوانی میں قدم رکھنے کا زمانہ جب جسم کے بڑھنے کی رفتار سب سے تیز ہوتی ہے اور گروتھ ہارمون کے بننے کی رفتار بھی تیز ہوتی ہے۔ عام مغربی بچوں میں اسی عمر میں گروتھ ہارمون بڑھتے ہیں تاکہ نوجوانی کی اٹھان صحیح سمت اختیار کر سکے اور جسمانی اعضاء مضبوطی پکڑ سکیں۔

لیکن اس کے بالکل برعکس' افریقہ کے جنگلوں میں رہنے والے ان بونوں میں قد چھوٹا رہنے کے باوجود بڑی غیر معمولی صلاحیتیں پائی جاتی ہیں۔ مرد اور عورت دونوں کے جسم مضبوط' پھرتیلے اور تیز ہوتے ہیں۔ اور ان کے بچے تو بہت ہی غیر معمولی طور پر دلچسپ اور حیرت انگیز مخلوق ہیں۔ پائیری ہیلٹ (Pierre Hellett) کی کتاب ''کتابو بونا'' (Pygmy Kitabu)(1973) اور فلم بونے (Pigmies)(1974) میں ان کے حیرت انگیز ہونے کی تفصیلات درج ہیں اور فلمائی گئی ہیں۔ مثلاً ایک بونا بچہ جس کی عمر صرف 3 سال ہو ایک تیر سے 10 کلومیٹر کی دوری سے صرف 6 سینٹی میٹر کے حدف کو 10 میں سے 9 دفعہ بالکل ٹھیک نشانہ بنا سکتا ہے۔ وہ غلیل سے چھوٹے پرندوں کو مار گراتے ہیں۔ بڑے اعتماد سے تیرتے ہیں اور آٹھ سال کی عمر میں ہمارے ہاں کے نارمل اسی عمر کے بچے سے زیادہ تیزی سے دوڑ سکتے ہیں۔ ہمارے نارمل بچے 3 سال کی عمر میں ایک پاؤں پر بمشکل کھڑے ہو سکتے ہیں جبکہ بونوں کے بچے 3 سال کی عمر میں بغیر کسی

سہارے کے 20 میٹر لمبے ناریل کے درخت پر چڑھ سکتے ہیں۔

یقیناً عمل کی آواز سائز سے بڑی ہوتی ہے۔

کیا واقعی ہماری کہنی میں کوئی ہڈی ہوتی ہے' جس کے ٹکرانے سے جسم میں کرنٹ سا دوڑ جاتا ہے؟

دراصل ہمارے جسم میں ایسی کسی سنسنی خیز ہڈی (Funy Bone) کا کوئی وجود نہیں ہے' البتہ ایسا ایک عصبہ ضرور ہوتا ہے جسے کہنی کا عصبہ یا النرنرو (Ulner Nerve) کہتے ہیں۔ یہ بازو' ہاتھ اور انگلیوں سے حسی پیغامات دماغ تک پہنچاتا اور حرکی پیغامات ان تک پہنچاتا ہے۔ ویسے تو یہ سارے بازو میں جلد کے اندر کہیں محفوظ مقامات پر ہوتا ہے لیکن کہنی والے حصے میں یہ باہر والی جلد اور موصل بافتوں کے قریب ہوتا ہے' جب کبھی کہنی بالکل اس کے اوپر کہیں کسی شے سے ٹکراتی ہے تو اس عصبے میں بہت زیادہ تحریک پیدا ہونے سے ہمارے جسم میں ایک سنسنی سی دوڑ جاتی ہے۔ لیکن پھر یہ کیفیت جلد ہی نارمل بھی ہو جاتی ہے۔ لیکن یہ نام سنسنی خیز ہڈی یا فنی ہڈی بھی بذات خود ایک مضحکہ خیز چیز ہے۔

بہت زیادہ لکھنے والوں کے ہاتھوں کی اکڑن یا رائٹرز کریمپ Writer's Cramp کیا چیز ہے؟

زیادہ لکھنے کی وجہ سے ہاتھوں کی اکڑن دراصل صرف ایک مخصوص جگہ کے پٹھوں میں کھچاؤ Spasm کا نام ہے۔ جسے 'فوکل ڈس ٹونیا' (Focal Dystonia) کہتے ہیں۔ اس وجہ سے عام طور پر پین یا پنسل کو بہت زیادہ دیر تک پکڑے رہنا خاص طور پر بہت مضبوطی سے پکڑے رہنا ہوتا ہے۔ تھوڑے تھوڑے وقفے سے ہاتھ کو آرام دینا' ہاتھ کی ورزش کرتے رہنا' پین کو ذرا کم مضبوطی سے پکڑنا اور لکھنے کے کام میں تھوڑا' تھوڑا وقفہ دینا اس مسئلے کے مناسب حل ہیں۔ اس کو ٹیسٹ کرنے کے لیے کہ آپ پین کو ضرورت سے زیادہ سختی سے پکڑتے ہیں یا نہیں ایک بہت سادہ سا طریقہ یہ ہوتا ہے کہ آپ اپنے اس ہاتھ سے جسے آپ لکھنے کے لیے استعمال نہ کر رہے ہوں اپنے قلم والے ہاتھ سے قلم نکال کر دیکھیں اگر قلم آسانی سے نہ نکلے تو سمجھیں کہ آپ نے قلم زیادہ سختی سے پکڑ رکھا ہے

آپ اس طرح کی مشق سے خود ہی معلوم کر لیں گے کہ آپ کو قلم کتنی سختی سے پکڑنا چاہیے یعنی پین کو اس قدر سختی سے پکڑنا مناسب ہوگا جس سے آپ کا دوسرا ہاتھ اسے آسانی سے آپ کے لکھنے والے ہاتھ سے کھینچ کر آپ کی انگلیوں سے باہر نکال سکے۔ کوئی بھی ڈاکٹر یا طبی عملے کا رکن آپ کو ہاتھوں کی اکڑن سے بچنے کے لیے ورزشیں یا ہاتھوں کو آرام دینے کے طریقے بتا سکتا ہے۔ تاہم اگر مسئلہ شدت اختیار کر جائے تو پھر آپریشن کرنا پڑتا ہے لیکن ایسا بہت ہی شدید قسم کی اکڑن کے لیے کیا جاتا ہے۔

سینٹ لوئس میں قائم واشنگٹن یونیورسٹی کے ڈاکٹر لی ٹیمپل (Lee Temple) اور جوئیل پرل مٹر (Joel Perlmutter) نے لکھاری ہاتھ کی اکڑن اور غیر لکھاریوں کے خون کے بہاؤ کے تجزیئے سے یہ نتیجہ نکالا ہے کہ لکھاری ہاتھ کی اکڑن کی علامات کے حامل لوگوں میں دماغ کے حسیاتی' حرکی مرکز (Sensorimotor Cartex) میں خون کا بہاؤ' ان علامات کے نہ ہونے والوں کی نسبت ایک تہائی کم ہوتا ہے۔ دماغ کا یہ حصہ ہاتھ کے محسوس کرنے اور حرکت کرنے کو کنٹرول کرتا ہے۔

میری پسلیوں میں کانٹا سا کیوں چبھ جاتا ہے؟

دراصل چبھن یا درد کا یہ احساس آپ کی پسلیوں کا کوئی مسئلہ نہیں ہے۔ اس کو دوڑنے والوں کا اکڑاؤ اور پہلو میں درد بھی کہتے ہیں اصل میں یہ پٹھوں کا اکڑاؤ ہے۔ یہ اکڑن عضلات کے سکڑنے' خاص طور پر کسی دباؤ کے تحت سکڑنے' کی وجہ سے پیدا ہوتی ہے اور ان کے سوج کر درد کرنے کی وجہ بنتی ہے۔ لیکن یہ دراصل انتڑیوں میں واقع ہوتی ہے۔

نیویارک کے پریسبیٹرین میڈیکل سینٹر کے معدے اور آنتوں کے ماہر ڈاکٹر آویرل ما (Dr. Averil Ma) اس کی وضاحت کرتے ہوئے کہتے ہیں کہ اس کی کئی وجوہات ہوتی ہیں۔ جیسے کوئی شخص بہت زیادہ کھانا کھانے کے بعد کوئی ایسا کام کرنا شروع کر دے جس میں اس کام کرنے والے عضو کو خون کی زیادہ مقدار چاہیے ہو تو پھر انتڑیوں میں عارضی طور پر خون کا زیادہ مقدار میں پہنچنا ضروری ہوتا ہے۔ اس وجہ سے انتڑیوں میں اکڑن پیدا ہوتی ہے۔ ویسے بعض اوقات اس طرح کا درد عضلات میں کسی خرابی کی وجہ سے بھی ہو سکتا ہے۔ لہٰذا اس سے بچنے کا بہترین طریقہ یہ ہے کہ کھانا کھانے کے بعد

فوری طور پر کوئی سخت کام نہ کیا جائے۔

کیا وہ لوگ جن کی کسی وجہ سے ٹانگ یا بازو کاٹنا پڑے' بعد میں بھی کبھی اس جگہ پر کچھ محسوس کرتے ہیں؟

اس کا تعلق فینٹم لمب سینڈروم (Phanton Limb Syndrome) یعنی بازوؤں اور ٹانگوں کی وہمی بیماری) کے حیران کن عمل سے ہے۔

بازو یا ٹانگ کٹے لوگوں کے اس جگہ پر کچھ محسوس کرنے کی شکائت صدیوں سے ڈاکٹروں کو ورطۂ حیرت میں ڈالے ہوئے ہے۔ فینٹم لمب سنڈروم پر سائنسدان ایک عرصے سے تحقیق میں مشغول ہیں اور ان کی رپورٹیں کم از کم 1940 سے باقاعدہ طبی جریدوں میں شائع ہو رہی ہیں۔

مانٹریال کی میک گل یونیورسٹی کے شعبہ نفسیات سے منسلک ڈاکٹر رونالڈ میلزاک (Dr. Ronald Melzack)' رسالے سائنٹفک امیریکن میں لکھتے ہیں کہ "فینٹم لمب سنڈروم تقریباً ٹانگ یا بازو کٹے' 70 فیصد لوگوں میں پایا جانے والا مرض ہے۔ اس طرح کا احساس بہت درد کرنے کا ہوتا ہے اور جلنے' اکڑاؤ اور کچھ ٹکرانے کے محسوسات بھی بہت تنگ کرتے ہیں۔ اس کی حالتیں' کبھی کبھار' ہلکی اور بعض اوقات شدید اور مسلسل بھی ہو سکتی ہیں۔ ایسا کبھی تو عضو کے کاٹنے کے فوراً بعد ہی شروع ہو جاتا ہے اور کبھی دنوں' ہفتوں یا سالوں بعد"۔

ڈاکٹر میلزاک مزید لکھتے ہیں کہ اس کی پرانی ترین وضاحت یہ کی جاتی ہے کہ بازو یا ٹانگ جس جگہ سے کاٹے جاتے ہیں وہاں کے ٹنڈ میں موجود اعصاب کے کٹے ہوئے سرے اعصابی اشارے یعنی حسیاتی پیغامات دماغ کو بھیجتے رہتے ہیں جو مریض کے تکلیف محسوس کرنے کا باعث بنتے ہیں۔

عورتوں کی ایک پسلی زیادہ کیوں ہوتی ہے؟

اگرچہ مردوں میں بھی کچھ زیادہ ہو سکتا ہے لیکن پسلیوں کی تعداد زیادہ ہونے میں عورتیں بازی لے جاتی ہیں۔ اوپری نظر سے دیکھنے پر بھی پتا چل جاتا ہے کہ عورتوں

کے ہڈیوں کے ڈھانچے میں ایک پسلی زیادہ ہے۔ لیکن انسانی صحت کے حوالے سے اس کی کوئی خاص اہمیت نہیں ہے۔

ہر جنس کے لوگوں میں بعض اوقات کسی ایک آدھ ہڈی کا کم ہونا معمول کی بات ہے۔ جب ایک بچہ پیدا ہوتا ہے تو اس میں ہڈیوں کے نرم ٹکڑے تقریباً 350 کے لگ بھگ ہوتے ہیں جو بعد میں سخت ہونے اور آپس میں جڑنے کے عمل سے گزر کر کل 208 ٹھوس ہڈیوں کی شکل اختیار کرتے ہیں۔ ہڈیوں کے آپس میں جڑنے کا عمل ہم سب انسانوں میں مختلف ہوتا ہے۔

جن عورتوں میں ایک یا دو پسلیاں زیادہ پائی جاتی ہیں اس کا سبب یہی مختلف نوعیت کے ہڈیاں جڑنے کا عمل ہوتا ہے۔

اس کی زیادہ دلچسپ وضاحت انجیل مقدس کے باب پیدائش میں دی گئی ہے جس میں لکھا ہے کہ جب آدمؑ سو رہے تھے تو اللہ تعالیٰ نے ان کی ایک پسلی نکالی اور ان کے ساتھ گارے اور مٹی کو ملا کر حوا کو تخلیق کیا۔ (اور آپ کا خیال ہے کہ لڑکیاں شکر، مصالحے اور بہت سی دوسری مزیدار چیزوں سے بنائی گئی ہوتی ہیں)۔ آدمؑ سے پسلی لے کر اللہ تعالیٰ نے بندے کا سب سے پہلا آپریشن کیا تھا۔

ویسے پسلیوں کی ایک بیماری کا نام بھی آدمؑ کی پسلی کی بیماری (Adam's rib's syndrome) رکھا گیا ہے جسے طبی طور پر تھوریسک آؤٹ لیٹ سنڈروم (Thoracic out let Syndrom) یا ٹوس (Tos) بھی کہتے ہیں۔ عام طور پر یہ ایک ایسی فالتو پسلی ہوتی ہے جو جسم کے لیے ضروری نہیں ہوتی یا کوئی ایسی پسلی جو حادثے یا کسی بیماری کی وجہ سے اپنی جگہ سے ہل چکی ہوتی ہے۔ یہ عورتوں اور مردوں دونوں میں پائی جا سکتی ہے۔ اگر آپ خدانخواستہ اس کا شکار ہوں تو بازو یا سر کو ہلاتے وقت یہ پسلی ان شریانوں، وریدوں اور اعصاب پر بہت زیادہ دباؤ کا باعث بنتی ہے جو آپ کے بازو کو سپلائی دیتے ہیں۔ اس طرح کرنے سے بازو میں ایک سُن ہو جانے کی کیفیت پیدا ہو جاتی ہے۔ اس بیماری کی ایک واضح علامت یہ ہوتی ہے کہ آپ جب بھی اپنے بازو یا گردن کو ہلائیں تو آپ کے بازو کی نبض بند ہو جائے۔

اگر بہت زیادہ ورزش اور فزیوتھیراپی سے مسئلہ حل نہ ہو تو پھر اس کا آپریشن کروانا پڑتا ہے جو ایک بہت نازک آپریشن ہوتا ہے۔

جی ہاں بعض لوگ آرائش حسن کے لیے بھی اپنی فالتو پسلی نکلوا دیتے ہیں۔ جیسا کہ یہ بات کسی زمانے میں بہت مشہور ہوئی تھی کہ ہالی وڈ کی فلمی دنیا کے ایک روشن ستارے یعنی اداکارہ ریکوئیل ویلچ (Requel Welch) نے اپنی فاضل پسلی نکلوا رکھی ہے تا کہ اس کا بدن شیشے کی اس گھڑی کی طرح کا نسوانی حسن کا شاہکار نظر آئے جس میں ریت ڈال کر گھنٹوں کی پیمائش کی جاتی ہے جسے انگریزی میں آور گلاس (Hour Glass) کہتے ہیں اور اردو میں ریت گھڑی۔

معمر لوگ چھوٹے کیوں ہوتے چلے جاتے ہیں؟

بہت زیادہ بوڑھے اس طرح سے نہیں سکڑ رہے ہوتے جیسے آپ کپڑوں وغیرہ کے سکڑنے کا مشاہدہ کرتے ہیں پھر بھی زیادہ بوڑھے لوگوں کا قد کچھ کم ضرور ہو جاتا ہے۔ ایسا ہونے میں تھوڑا سا عمل دخل تو جینز Genes کا بھی ہوتا ہے لیکن اس سے بڑھ کر اس میں کشش ثقل اور وقت کا عمل ہے۔ 70 سال کی عمر تک پہنچتے پہنچتے ایک شخص کا قد، اس کے اس قد سے جو اس نے زیادہ سے زیادہ اپنی عمر میں حاصل کیا ہوتا ہے تقریباً تین سینٹی میٹر کم ہو جاتا ہے۔

منی پولیس میں میوکلینک کے ڈاکٹر لارنس رگز (Lawrence Riggs) کے بقول ایسا ہونے کے بنیادی طور پر تین اسباب ہیں۔

- ☆ کشش ثقل کی وجہ سے ریڑھ کی ہڈی کے مہروں کی درمیانی جگہ چھوٹی ہو جاتی ہے۔
- ☆ کمر کے عضلات میں پیدا ہو جانے والی عمومی کمزوری۔
- ☆ بیٹھنے کے غلط انداز کی عادت۔

عام طور پر عورتیں ضعیف العمری میں قد کے چھوٹے ہونے کا زیادہ شکار ہوتی ہیں۔ اس کی وجہ عام طور پر عورتوں میں ہڈیوں کے نرم پڑ جانے کی بیماری یا اوسٹیو پوروسس

(Osteoporosis) کی بیماری کا زیادہ ہونا ہے۔

صبح کے وقت میرا قد زیادہ کیوں ہوتا ہے؟

ہم سب کا قد صبح کے وقت لمبا ترین' دوپہر کے وقت درمیانہ اور رات کے وقت چھوٹا ترین ہوتا ہے۔

یونیورسٹی آف شفیلڈ کے شعبۂ اطفال کے ڈاکٹر جیری ویلز (Dr. Jerry Wales) کہتے ہیں اس کی وضاحت کے دو حصے ہیں۔ بچوں میں اس کی وجہ گروتھ ہارمون کا رات کے وقت پیدا ہونا ہے گروتھ ہارمون وہ ہارمون ہے جو دماغ کے اندر ایک غدود جسے پچوٹری غدود کہتے ہیں' پیدا کرتا ہے اور اس ہارمون سے جسم کی نشوونما کنٹرول ہوتی ہے۔ چونکہ یہ رات کو پیدا ہوتا ہے لہٰذا ہڈیوں کے سروں میں نشوونما بھی رات کے وقت ہی ہوتی ہیں اس لیے بچہ جب صبح سو کر اٹھتا ہے تو اس کا قد رات کی نسبت زیادہ ہوتا ہے۔ بڑے لوگوں میں اس کی وجہ کشش ثقل کا دباؤ ہے جو ریڑھ کی ہڈی کے مہروں کی درمیانی خالی جگہ میں کمی لے آتا ہے کیونکہ دن کے وقت یا تو ہم سیدھے کھڑے ہو کر کام کرتے ہیں یا کرسی پر بیٹھ کر ان ہر دو حالتوں میں مہروں پر کشش ثقل کا دباؤ ان کی درمیانی جگہ کو کم کرتا رہتا ہے اس لیے رات ہوتے ہوتے وہ اس قدر دب چکے ہوتے ہیں کہ مجموعی قد میں تقریباً 15 ملی میٹر کا فرق آ جاتا ہے۔

یونیورسٹی آف لیورپول انگلینڈ میں اناٹومی پڑھانے والے ڈاکٹر پیٹر ڈنگر فیلڈ (Dr. Peter Dunger Field) کا کہنا ہے کہ ایک اور سبب بھی ہوتا ہے جس کا تعلق ریڑھ کی ہڈی کے خم سے ہے۔ یہ خم جسمانی وزن اور بیٹھنے کی عادت کے حساب سے مختلف لوگوں میں مختلف ہوتا ہے۔ اس خم کی وجہ سے ریڑھ کی ہڈی کا سائز کھڑے ہوئے ہونے کے دوران بھی کم لگتا ہے۔ رات کو جب لیٹ جانے کی وجہ سے یہ خم سیدھا ہو جاتا ہے تو صبح اٹھ کر لگتا ہے کہ میرے قد میں اضافہ ہو چکا ہے۔ یہ اندازہ لگایا گیا ہے کہ قد کے اس طرح کے فرق میں کمر کے خم کا کردار تقریباً 80 فیصد ہے۔

9

بدن کے اندر

قدیم یونانی ڈرامہ نگار سوفوقلیس (406-495 ق م) نے لکھا ہے کہ ''عجائبات بے شمار ہیں لیکن سب سے بڑا عجوبہ انسان بذات خود ہے''۔ یقیناً انسان ایک عجوبہ ہے۔ ہم جتنا زیادہ اس جاندار کے بارے میں جانتے چلے جاتے ہیں' اتنا ہی حیرت میں ڈوبتے چلے جاتے ہیں۔

'درد' کیا چیز ہے؟

ہم سب اسے محسوس کرتے ہیں لیکن بہت کم لوگ یہ جانتے ہیں کہ اس کا سبب کیا ہے؟

طبی طور پر درد' کسی مخصوص عصبے کے سرے میں' غیر معمولی تحریک کی وجہ سے' جسم کے کسی بھی حصے میں' مقامی طور پر بے آرامی' بے چینی اور بے قراری کے محسوس کرنے کا نام ہے۔ تاہم تحقیق سے ثابت ہوتا ہے کہ یہ ایک اس سے کہیں زیادہ پیچیدہ چیز ہے۔

درد کا وجود ہماری بقا کے لیے ایک ضروری چیز ہے۔ یہ ایک طرح سے ہماری حفاظت کا کام بھی کرتی ہے کیونکہ یہ ایک قسم کی خطرے کی گھنٹی ہے۔ یہ ہمیں بتاتی ہے کہ ہمارے جسم میں کہیں کچھ زیادہ بگاڑ پیدا ہونے والا ہے یا ہو چکا ہے' ہمیں اس کا کوئی نہ کوئی بندوبست کر لینا چاہیے۔ مثال کے طور پر اگر آپ اپنی انگلی ماچس کی جلتی ہوئی تیلی کے قریب لے جائیں تو آپ انگلی میں ایک شدید ترین جلن محسوس کرتے ہوئے اسے فوراً وہاں سے ہٹا لیں گے' کیونکہ آپ کے جسم نے آپ کو خبردار کیا ہوگا کہ مجھے مزید اتنی زیادہ حرارت میں نہ رہنے دو ورنہ جسم کے باقی اعضاء بھی اس آگ میں جل کر بھسم ہو جائیں گے۔

میڈیکل سائنس نے اب تک کم از کم 36 مختلف اقسام کے درد شناخت کیے ہیں۔ جیسے بچے کی پیدائش کے وقت اٹھنے والی دردیں' بڑھتی چلی جانے والی دردیں جو جوان ہوتے وقت جوڑوں میں اٹھتی ہیں' چبھنے والی دردیں جو چھری کی طرح کاٹنے کی طرح کی ہوتی ہیں وغیرہ۔

بعض دردیں بالکل سمجھ میں نہ آنے والی ہوتی ہیں جیسے فیثوم لمز سنڈروم کی دردیں جو ایسے اعضاء میں محسوس ہوتی ہیں جن کو کاٹ کر الگ کر دیا گیا ہو حالانکہ وہ عضو

وہاں موجود ہی نہیں ہوتا۔

بعض دردوں کے نام لوگوں کے نام پر رکھے گئے ہیں جیسے بروڈی کی درد (Brodie's Pain) ایسی درد کو کہتے ہیں جو اعصابی درد کے ساتھ جوڑوں کی سوجن کے دوران ہوتی ہے اور جس میں جلد پر چٹکی کاٹنے سے اضافہ ہو جاتا ہے۔ اسی طرح خصیوں میں سوزش کی وجہ سے ہونے والی درد کو چارکوٹ کی درد (Chercot's Pain) کہتے ہیں وغیرہ۔

تحقیق نے ثابت کیا ہے کہ درد محض ایک اعصاب کے برقی عمل کا نام نہیں ہے۔ غالباً حیران کن بات یہ ہے کہ بعض اوقات درد بغیر کسی حقیقی جسمانی نقص کے بھی ہونے لگتی ہے۔ بہت سے مطالعوں میں مریضوں کی درد میں محض نقلی دوا (Placebo) دے کر بھی آرام آنے کا مشاہدہ کیا گیا ہے۔ اسی طرح اس کو نفسیاتی طور پر' خطرناک دوا کھلا کر یعنی Nocebo کے ذریعے بھی پیدا کیا جا سکتا ہے' اور ایسا بہت دفعہ کر کے دیکھا بھی جا چکا ہے۔

درد کے محرکات مختلف لوگوں پر مختلف اثرات رکھتے ہیں۔ مثلاً عمر' درد کے محرک کے متعارف کرنے سے قبل کی نفسیاتی حالت' لوگ کس مکتب فکر سے تعلق رکھنے والے ہیں (مثلاً مذہبی یا غیر مذہبی' توہم پرست یا سائنسی وغیرہ)' ان کے سماجی اور ثقافتی رویے کیسے ہیں وغیرہ وغیرہ۔

یونیورسٹی آف البرٹا کے دو نفسیات دانوں ڈاکٹر جینس (Dr. Janice) اور رابرٹ مورز (Robert Morse) کا کہنا ہے کہ درد کے 9 محرکات کے جواب میں مختلف طریقوں سے اظہار اور برداشت کے رویے انسان کی ثقافتی تربیت کا اظہار ہوتے ہیں۔ یہ بات انہوں نے چار مختلف ثقافتوں سے تعلق رکھنے والے لوگوں پر تجربات کے نتیجے میں معلوم کی۔ ان کا کہنا تھا کہ درد کے 9 مختلف محرکات پر ہر ثقافتی حلقے کے لوگوں کا ردعمل مختلف تھا۔

پس درد صرف اسی چیز کا نام نہیں ہے جو آپ کے اعصاب بتا رہے ہوں اس سے آپ کے مہذب ہونے کا بھی پتا چلتا ہے۔

ہنسی کیا ہے؟

بدنی افعال کی سائنس کی رو سے ہنسی عجیب طرح کی آواز کے ساتھ' کسی حد تک غیرارادی طور پر سانس کے کھینچے ہوئے انداز میں باہر نکلنے کا نام ہے جو عام طور پر خوشی کے اظہار کی علامت سمجھا جاتا ہے۔ بعض اوقات ہنسی بڑے پرجوش جذبات کے مظہر یا گدگدی کے فوری ردعمل کے طور پر بھی ظاہر ہوتی ہے۔

عام ہنسی دو قسموں کی ہوتی ہے۔ خفیف اور پرجوش جس کو موقع کی مناسبت سے ظاہر کیا جاتا ہے لیکن غیر درست ہنسی یا ابنارمل ہنسی تین طرح کی ہوتی ہے' ضبط نہ کی جا سکنے والی Compulsive' لائی گئی Forced اور جنونی Obsessive ان تینوں ہنسیوں کا کوئی موقع نہیں ہوتا۔

مجھے ہنسی کیوں آتی ہے؟

سوائے گدگدی کے ہنسی آنے کی اصل بنیاد خوف ہوتا ہے۔ سماجی طور پر شرمندہ ہونے کا خوف' عزت و ناموس کھو جانے کا خوف' کسی گروپ سے نکال دیئے جانے کا خوف' چوٹ لگنے کا خوف اور جنسی خوف (ناکارہ ہونے کا)۔ خوشی اور غم کو بس ایک باریک پردہ ہی جدا کرتا ہے۔ یعنی کیا چیز ہمیں خوشی دیتی ہے اور کیا چیز ہمیں غمگین کرتی ہے کسے پا کر ہم خوش ہو جاتے ہیں اور کسے کھو کر غمگین۔ ان کا فرق معمولی ہوتا ہے۔

ہنسنے کے دوران میرے جسمانی افعال کیا ہوتے ہیں؟

جب آپ ہنستے ہیں یا ہنسنا چاہتے ہیں تو دماغ میں موجود برقی لہریں بہت زیادہ متحرک ہو جاتی ہیں۔ ان کی وجہ سے دماغ اور جسم کے باقی حصوں میں بہت سے کیمیائی عمل ہونا شروع ہو جاتے ہیں۔ مثال کے طور پر آپ کے بے نالئے غدودوں کا نظام (Endocrine System) آپ کے دماغ کو حکم دیتا ہے کہ وہ نیند لانے والے یا سکون بخش اور درد مٹانے والے کیمیائی مادے زیادہ پیدا کرنا شروع کر دے۔ دوسرے ایسے کیمیائی مادوں کا اخراج زیادہ ہونا شروع ہو جاتا ہے جو ہاضمے میں مددگار ہوتے ہیں۔ اس کے علاوہ ایسے کیمیائی مادے زیادہ خارج ہونے لگتے ہیں جو شریانوں اور وریدوں

کے زیادہ تیزی سے سکڑنے اور پھیلنے کا سبب بن کر خون کے بہاؤ میں بہتری لاتے ہیں۔

ہنسی ہو سکتا ہے سب دواؤں سے اچھی دوا نہ ہو پھر بھی ایک لاجواب دوا ہے۔

ہنسنے کی کیا افادیت ہے؟

اور بہت سے فائدوں کے علاوہ ہنسی کا سب سے بڑا فائدہ یہ ہے کہ یہ ہمیں ذہنی اور جسمانی طور پر متوازن رکھتی ہے۔ چارلس ڈارون اپنی کتاب جانوروں اور انسانوں میں جذبات کا اظہار (The Expression of the Emotion in (1872) Man and Animal) میں لکھتے ہیں کہ ہنسی سے ہمارے ذہن پر دباؤ اور بے چینی دور ہو جاتی ہے۔ سگمنڈ فرائڈ کا کہنا ہے کہ ہنسنے سے ہم اپنی لطف حاصل کرنے کی خواہش کی تکمیل کرتے ہیں۔ ہنسی ہمارے زندہ رہنے کے لیے ضروری ہے۔ ہم ہنسنا اس وقت سے شروع کر دیتے ہیں جب ابھی ہماری عمر صرف 12 ہفتے ہوتی ہے۔ ڈارون کی دلیل یہ ہے کہ بچے کا ہنسنا اس کی دیکھ بھال کرنے والے کے دل میں اس کی محبت جگانے کا باعث ہوتا ہے۔ اس طرح والدین بننے کی ذمہ داری اٹھانے سے ہچکچاہٹ کا خاتمہ ہوتا ہے لہٰذا یہ ہنسنا ہی ہے جو ایک اکیلے جاندار اور اس کی نوع دونوں کی بقاء کا باعث بنتا ہے۔

کیا ہنسنے سے نہ صرف یہ کہ ہم تندرست رہتے ہیں بلکہ ہماری صحت مزید اچھی ہو جاتی ہے؟

ڈاکٹر نارمن کزنز (Dr. Norman Cousins) اپنی کتاب "بیماری کا ایک مریض کی نظر میں" (The Anatomy of Illness as Perceived by the Pateient) (1979)' میں لکھتے ہیں کہ ہنسنا کسی بھی مریض کے مرض کی شدت میں کمی لانے کا باعث ہوتا ہے۔ ان کی اس تحقیق کو اتنا زیادہ سراہا گیا ہے کہ اب بہت سے ہسپتالوں کے وارڈوں میں ٹیلی ویژن پر مزاحیہ ڈرامے یا فلمیں باقاعدہ دکھائی جاتی ہیں اور ان میں بچوں کے وارڈوں میں خاص طور پر مسخرے تعینات کیے جاتے ہیں۔

حیاتیاتی کیمیا کی رو سے ہنسنے سے جسم میں کارٹی سول (Cortisol) کی مقدار کم پیدا ہوتی ہے۔ کارٹی سول ہمارے جسم کے مدافعتی نظام کو دبا کر رکھنے کا کام

کرنے والا کیمیائی مادہ ہے۔ لہٰذا جب ہم ہنستے ہیں تو ہمارے مدافعتی نظام پر دباؤ کم ہو جاتا ہے۔

تحقیق سے پتا چلایا گیا ہے کہ جب ہم ہنستے ہیں تو ہمارے جسم کا میٹابولزم (غذا کو ہضم کر کے توانائی میں تبدیل کرنے کا نظام) تیز ہو جاتا ہے۔ ہمارے پٹھوں کی ایک طرح سے مالش ہو جاتی ہے اور وہ متحرک ہو جاتے ہیں اس کے علاوہ کئی طرح کے مفید کیمیائی مرکبات پیدا ہو کر دوران خون میں شامل ہو جاتے ہیں۔ مزید مطالعوں سے یہ حقیقت بھی سامنے آئی ہے کہ ہنسنے کے فوری بعد ہم ایک طرح کی آسودگی (Relaxation) محسوس کرتے ہیں اور مایوسی اور دل کی تکالیف کے خلاف اپنے اندر زیادہ توانائی محسوس کرنے کے علاوہ درد برداشت کرنے کا زیادہ حوصلہ پاتے ہیں۔ اب محققین کا خیال ہے کہ ہنسنا ہمارے مدافعتی نظام کی کارکردگی کو بھی بہتر کرتا ہے۔

یہ بات بہت سے تجربات سے سامنے آئی تھی۔ ان تجربات میں سے ایک تجربہ میساچوسٹس کے شہر سپرنگ فیلڈ میں قائم ویسٹرن نیو انگلینڈ کالج کی ڈاکٹر کیتھلین ڈلون (Dr. Kathleen Dillon) نے یونیورسٹی کے ایسے طالبعلموں کے دو گروپوں پر کیا جنہوں نے رضاکارانہ طور پر خود کو تحقیق کے لیے پیش کیا تھا ایک گروپ کو ایک سنجیدہ ویڈیو فلم دیکھنے کے لیے کہا گیا جبکہ دوسرے گروپ کے طالبعلموں کو ایک مشہور مزاحیہ اداکار رچرڈ پرائی اور (Richard Pryor) کے کمالات سے مزین فلم دکھائی گئی۔ ڈاکٹر ڈلون کا کہنا ہے کہ مزاحیہ فلم دیکھنے والوں میں امیونو گلوبولن اے (IgA) کی مقدار، سنجیدہ فلم دیکھنے والے گروپ کی نسبت زیادہ پائی گئی۔ (IgA) ایک ایسی اینٹی باڈی (بیماری کے جراثیموں کے خلاف لڑنے والے خلیات) ہے جو لعاب دہن میں بھی موجود ہوتی ہے اور ہمارے سانس لینے کے نظام کے اوپری حصوں کے انفیکشن کو روکتی ہے۔

کیلیفورنیا میں قائم لو مالینڈا یونیورسٹی سکول آف میڈیسن کے مدافعتی نظام کے بارے میں علوم کے ماہر ڈاکٹر لیس۔ ایس۔ برک (Dr. Less.S.Berk) کا کہنا ہے کہ ''منفی جذبات مدافعتی نظام کو قابو کر لیتے ہیں اور مثبت جذبات بھی کچھ اس سے ملتے جلتے کام ہی کرتے ہیں''۔ اگرچہ یہ موضوع ابھی بہت سے حل طلب سوالات کا حامل ہے

پھر بھی ڈاکٹر برک یہ تسلیم کرتے ہیں کہ ہنسی جسم میں ایسے کیمیائی عمل کا آغاز کر دیتی ہے جس میں، جسم میں موجود پہلے سے 'کارٹی سول' کا بھی عمل دخل ہوتا ہے۔ وہ کہتے ہیں کہ کورٹی سول ایک ایسا کیمیائی مرکب ہے جس کے مدافعتی نظام پر کئی قسم کے اثرات ہوتے ہیں۔ ہنسی سے کورٹی سول کی مقدار کم ہو جاتی ہے جس کی وجہ سے ''انٹر لیوکن 2'' (Interleukin 2) اور دوسرے ایسے کیمیائی مرکبات متحرک ہو کر مدافعتی نظام کو زیادہ فعال بنا دیتے ہیں۔

ہنسی کی علاجی خصوصیات کے علم سے متاثر ہو کر ایک بڑے ہسپتال والوں نے اگرچہ ابھی تجرباتی طور پر ہی، اسکی افادیت سے فائدہ اٹھانے کا انتظام کیا ہے۔ ہم یہاں نیو یارک کے کولمبیا پریسبٹیرین ہسپتال کا ذکر کر رہے ہیں جس میں ایک یونٹ کا نام ''بگ ایپل سرکس / کلاؤن کیئر یونٹ'' رکھا گیا ہے اس میں سب کچھ ہنسی لانے والے انداز میں کیا جاتا ہے مثلاً پیشہ ور مسخرے ملازم رکھے گئے ہیں جو ہسپتال کے سفید کوٹوں میں ملبوس پھر رہے ہوتے ہیں، اور رولر سکیٹس پر ادھر سے ادھر دوڑ رہے ہوتے ہیں اور اپنی عجیب وغریب حرکتوں سے مریضوں کی خوشی کا سامان بہم پہنچا رہے ہوتے ہیں۔ ایک مسخرہ کہے گا چلو آپ کے جسم سے آپ کا خون کھینچتے ہیں اور تصویر کھینچنے والا آ جائے گا وغیرہ وغیرہ۔ ابھی تک تو کسی نے بھی ایسا کوئی مقدمہ دائر نہیں کیا کہ میرے علاج سے ان لطیفوں کی صورت میں غفلت برتی گئی تھی۔

ابھی تک کوئی بھی یہ بات یقین سے نہیں کہہ سکتا کہ ''ایک قہقہہ روزانہ، ڈاکٹر کے پاس کبھی نہ جانا''، لیکن سٹیفن سونڈہائم کے اس شاہکار گانے کے بول ضرور نئے معنی اپنائے ہوئے محسوس ہو رہے ہیں کہ ''جب بیمار پڑو تو سمجھو اب مسخروں کا ساتھ دینا پڑے گا''۔

کیا ہنسنے سے ہماری کارکردگی میں بہتری آ سکتی ہے؟

تحقیقات نے ثابت کیا ہے کہ طنز ومزاح کے ماحول سے صنعتی پیداوار میں اضافہ کیا جا سکتا ہے۔

اس بات کے شواہد موجود ہیں کہ مزاح سے بہت سے کاروباری اداروں کے منافعوں میں اضافہ ہوا ہے۔ آج کل بھی دنیا کی بڑی کمپنیاں مثلاً آئی بی ایم، مون سینٹو اور

جنرل فوڈز اس سلسلے میں ہر وقت ایک دوسری سے بازی لے جانے کی کوشش میں ہوتی ہیں۔

میری لینڈ یونیورسٹی کی ڈاکٹر ایلس آئزین (Alice Izeen) کی تحقیقات کے مطابق اگر لوگوں کا مزاج (موڈ) اچھا ہو تو وہ ہدایات پر بڑی اچھی طرح عمل کرتے ہیں۔ اور زیادہ تخلیقی انداز میں کام کرتے ہیں۔ مزید یہ کہ اگر طبیعت ہلکی پھلکی ہو تو الفاظ کا صحیح انتخاب' ان کے صحیح اور مثبت معنی لینا اور ان کی درست تشخیص کے ساتھ یادداشت میں گروپ بندی بڑے احسن طریقے سے انجام پاتی ہے۔ اس کے علاوہ حس مزاح' قوت فیصلہ کو بڑھاتی اور گفت وشنید میں اعتماد دلاتی ہے۔

ڈاکٹر آئزین کا کہنا ہے کہ خود کو اردگرد کے ماحول سے ذرا سا اٹھا کر دیکھنے سے وہ مسائل آسان اور قابل حل لگنے لگتے ہیں جو ذرا عام ڈگر سے ہٹ کر ہوتے ہیں اور جن کے تیار حل موجود نہیں ہوتے یعنی جن کو جدید طریقے سے حل کرنے کی ضرورت ہوتی ہے۔ وہ مزید کہتی ہے کہ ایک خوش رہنے والا شخص اپنے اردگرد کی چیزوں کا مشاہدہ بہت گہرائی سے کر سکتا ہے اور چونکہ اس کا دماغ مثبت سوچوں کا مرکز ہوتا ہے لہٰذا وہ تخلیقی ہوتا ہے۔ اور نئے خیالات کو جنم دیتا ہے۔

ڈاکٹر آئزین کا ایک تجربہ تو کافی دلچسپ حقائق منکشف کرنے والا تھا جس میں انہوں نے ان یونیورسٹی کے طالب علموں کے دو گروپ بنائے جنہوں نے خود کو تحقیق کے لیے رضا کارانہ طور پر پیش کیا تھا۔ ایک گروپ کے لوگوں کو تجربے سے پہلے انہوں نے دل خوش کن کارٹون فلمیں دکھائیں جب کہ دوسرے گروپ کو ایسے ہی رہنے دیا۔ اب انہوں نے دونوں گروپوں کے نوجوانوں میں ایک ایک جوڑا بنا کر انہیں بناوٹی طور پر گاہک دکاندار بن کر یہ کرنے کو کہا کہ دکاندار گاہک کو مطمئن کر کے اور زیادہ سے زیادہ چیزوں کی خریداری کروا کے بھیجنا ہوگا۔ اس تجربے کے نتائج یہ تھے کہ کارٹون فلمیں دیکھنے والے گروپ کے جوڑوں میں زیادہ اطمینان اور ہم آہنگی پائی گئی۔

ڈاکٹر آئزین کا کہنا ہے کہ مسائل کو مربوط کر کے دیکھنا اور پھر ان کے زیادہ سے زیادہ ممکنہ حلوں کا تجزیہ کر کے بہترین حل کا انتخاب ہی صورتحال سے نپٹنے کا بہترین طریقہ ہے اور یہ اس وقت ہی بروئے کار لایا جا سکتا ہے جب کسی کا ذہن مثبت ہو۔

تانے سی یونیورسٹی کے ڈاکٹر ہاؤ وارڈ پولیو کا کہنا ہے کہ ظرافت نہ صرف ایک آدمی کی کارکردگی کو بہتر کرتی ہے بلکہ پورے گروپ کے کام میں بہتری لاتی ہے۔ دراصل جب کوئی بھی کام خوش دلی سے کیا جاتا ہے تو وہ جلدی اور اچھے طریقے سے انجام پاتا ہے۔ وہ کہتے ہیں کہ کام کے دوران ایک مسکراہٹ یا قہقہہ کام کو روکے بغیر ایک آرام پہنچانے والی چیز ہے جس سے بوریت دور ہوتی ہے اور مسائل کا فوری حل سامنے آ جاتا ہے۔

حال ہی میں' لونگ بیچ میں کیلیفورنیا سٹیٹ یونیورسٹی کے ڈاکٹر ڈیوڈ ابرامیس نے 341 بالغان کے سروے کے بعد یہ نتیجہ نکالا کہ وہ سب کے سب کام کے وقت ہنسنے کو سنجیدگی سے لیتے تھے۔ اسی لیے وہ کام کے ختم کرنے کو ایک پر لطف احساس کا نام دیتے تھے۔

ڈاکٹر ابرامیس نے اپنی تحقیق سے یہ چاہا کہ میں لطف اٹھاؤں اور واقعی لطف اٹھانے کے باہمی تعلق کو بالکل واضح کر دیا ہے۔ یعنی وہ لوگ جو خوش دلی سے کام کرتے ہیں' وہ کام سے لطف بھی اٹھا رہے ہوتے ہیں۔ لہٰذا ان کی تحقیق کو یوں بھی بیان کیا جا سکتا ہے' ''خود کو سمارٹ بنائیں اور بہت زیادہ خوش رہیں اور اس کا اظہار ہنسی مذاق سے کریں۔ یہ آپ اور آپ کے آجر دونوں کے لیے مفید ہوگا''۔

اسی طرح کی اور تحقیق سے بھی ثابت ہوتا ہے کہ غمگین' ہنسی کھیل سے اجتناب برتنے والے اور تاریک پہلو سامنے رکھنے والے لوگ اپنی ملازمت میں کوئی ترقی نہیں کر پاتے بلکہ ان کی صحت بگڑی ہوئی اور عمر بھی کم ہوتی ہے۔

ایک عظیم اور یادگار تحقیق جو ہارورڈ یونیورسٹی سے فارغ التحصیل ہونے والے گریجوایٹوں کا 35 سال تک کا ریکارڈ مرتب کر کے کی گئی ہے جس میں یہ دیکھا گیا تھا کہ یونیورسٹی سے تعلیم مکمل کرنے کے بعد سے لے کر 35 سال تک انہوں نے کیا کچھ کیا۔ یہ تحقیق یونیورسٹی آف مشی گن کے پروفیسر ڈاکٹر کرسٹوفر پیٹرسن نے اپنے دو اور ساتھیوں کی مدد سے مکمل کی تھی اور اس طویل تحقیق کی رپورٹ جرنل آف پرسنیلٹی اینڈ سوشل سائیکالوجی میں شائع ہوتی تھی اس میں ان مشاہیر کے رویوں اور صحت کے بارے میں جائزہ شامل تھا۔

ڈاکٹر پیٹرسن کی ٹیم نے لکھا تھا کہ اس تحقیق سے یہ بات روز روشن کی طرح

عیاں ہوگئی کہ پرامید رہنے اور کامیابی حاصل کرنے کا بہت گہرا تعلق ہے اس کا مزید ثبوت اس کے برعکس بات، یعنی ناامیدی اور کامیاب نہ ہونے کا تعلق ہونے نے مہیا کر دیا۔ درحقیقت زیادہ ٹھوس بات اس بیان سے واضح ہوگی:۔

''وہ لوگ جو برے حالات کا تجزیہ کرتے وقت، اپنے نئے نئے یونیورسٹی کے نکلنے کے زمانے میں (یعنی 25 سال کی عمر میں)، مایوسی اور ناامیدی کا مظاہرہ کرتے تھے، وہ اپنے برعکس خیالات رکھنے والوں کی نسبت، 45 سال کی عمر میں زیادہ بوڑھے اور بیمار نظر آئے۔ اس ناامیدی کی سوچ اور کمزور صحت کا تعلق اس کے بعد کے سالوں میں ذرا کم رہا لیکن 60 سال کی عمر میں تو یہ بہت ہی واضح نظر آنے لگا''۔

ظاہر ہے یہ تحقیق ان کارپوریشنوں کے لیے ایک مشعل راہ ثابت ہوئی جو خود کو ترقی دینا چاہتی ہیں انہوں نے اس غیر سنجیدہ رہنے کو بڑھاوا دینے والی تحقیق کو، سنجیدگی سے لیا۔ ایک بین الاقوامی کمپنی کے نیویارک آفس کے پرسانل ڈائریکٹر کا کہنا ہے کہ ''ہم اب ایسے ایم بی اے گریجوایٹ بھرتی کرتے ہیں جو چمکنے کے ساتھ ساتھ چہکنے والے بھی ہوں۔ ایسے افسروں کو کون بھرتی کرتا ہے جو پہلے ہی پچاس سالوں بعد پنشن لے کر ریٹائر ہو چکے ہوں؟ میرا مطلب ہے، ہمیں قابل ترین، ذہین ترین اور ہنس مکھ ترین لوگ چاہیے ہوتے ہیں''۔

جنوری 1995ء کے ایک مہینے کے میڈیکل لٹریچر میں 80 سے زیادہ مضامین میں ایک ہی بات پر زور دیا گیا ہے کہ ہنسی خوشی کی زندگی ہی بہترین، صحت مند اور طویل ہوتی ہے۔

کیا ہنسی سے مشکل کو حل کیا جا سکتا ہے؟

کیا مشکل وقت ٹالنے کا حل واقعی اتنا سادہ ہے کہ آپ ہنس کر اسے ٹال سکیں؟ ہم میں سے اکثر تو ایسا ہی کرتے ہیں۔ لیکن آپ یہ نسخہ کہ ''ظرافت مایوسی مٹا دیتی ہے'' کس حد تک استعمال کر سکتے ہیں؟ تحقیق نے ثابت کیا ہے کہ مزاح کا تعلیم اور نفسیات میں بڑا مفید استعمال کیا جا سکتا ہے۔

مزاح کو تعلیم دینے کے ایک طریقے کے طور پر استعمال کرنے سے سیکھنے کی رفتار بڑھ جاتی ہے۔ اس کا عملی مظاہرہ تل ابیب یونیورسٹی کے ڈاکٹر ایونر زیب (Dr. Avner Ziv) کے شہرۂ آفاق تجربہ میں بیان کیا گیا ہے جو جرنل آف ایکسپریمنٹل ایجوکیشن میں شائع ہو چکا ہے۔ ڈاکٹر زیب نے شماریات کے طالبعلموں کے ایک سمیسٹر کے 161 طالبعلموں کو دو گروپوں میں تقسیم کیا۔ ان میں سے ایک گروپ کو شماریات کی تعلیم مزاحیہ طریقوں سے دی گئی جبکہ دوسرے گروپ کو پرانے روایتی اور سنجیدہ طریقے سے۔ سمیسٹر کے اختتام پر دونوں گروپوں کا جائزہ لیا گیا کہ کون سے گروپ کے طالبعلم شماریات کے مضمون کو بہتر طور پر سیکھ سکے ہیں۔ ڈاکٹر زیب لکھتے ہیں کہ دونوں گروپوں کے نتائج میں خاصا فرق تھا اور ان طالبعلموں کی کارکردگی کہیں زیادہ تھی جنہیں مزاحیہ طریقوں سے تعلیم دی گئی تھی۔

مزاح کو نفسیاتی علاج کے ایک اہم طریقے کے طور پر بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔ مشی گن سٹیٹ یونیورسٹی کے ڈاکٹر شیرون نے اس سلسلے میں مزاح کے استعمال کے بارے میں ایک رپورٹ مرتب کی تھی جو جریدے 'سائیکالوجیکل رپورٹ' میں شائع ہو چکی ہے۔ وہ لکھتے ہیں کہ نفسیاتی علاج میں مزاح کا استعمال بہت افادیت کا حامل ثابت ہوا ہے۔ مثلاً بے چینی اور ذہنی دباؤ دور کرنے میں خود بینی کی حوصلہ افزائی کے لیے، تحریک پیدا کرنے کے لیے، مریض اور معالج میں ایک بے تکلفی کی فضا پیدا کرنے کے لیے، مبہم عقائد سے باہر نکالنے کے لیے، کسی کی معاشرے میں اہمیت کا اسے احساس دلانے کے لیے اور جذبات کے کھل کر اظہار کے لیے۔

لیکن اتنے مفید استعمال کے باوجود مزاح کی مایوسی کے خلاف بھی کوئی افادیت ہے؟ اس کے جواب میں ماہرین کسی یقینی رائے کا اظہار نہیں کرتے۔

پھر بھی ہم سب اس بات سے بخوبی واقف ہیں کہ ہنسی ہمارے اندر جا کے ایک لمحے کے لیے ہی سہی اچھے جذبات اور احساسات اجاگر کر دیتی ہے۔ مزید یہ کہ بہت سی نفسیات کی درسی کتابوں اور علاج کے عملی طریقوں کی کتابوں میں، نفسیاتی بیماریوں جن میں مایوسی بھی شامل ہے، کی تشخیص اور علاج دونوں کے لیے مزاح کو بہت اہمیت دی گئی

ہے۔ مثال کے طور پر ایک کتاب ''نفسیاتی علاج کے لیے مزاح کے استعمال کے عملی طریقے (Hand Bank of Humour in Psychotherapy) جسے ڈبلیو فرائی (W.Fry) اور ڈبلیو سلامے (W. Salameh) نے مرتب کیا ہے میں دعویٰ کیا گیا ہے کہ ایسا مزاح جس سے مریض ہنسنے لگے مایوسی کو ختم کر دیتا ہے لہٰذا مایوسی کے علاج کے لیے مزاح ایک بہترین طبی ہتھیار ہے۔

ہنسنے میں پہلے کیا ہوتا ہے؟ چہرے پر مسکراہٹ یا دل میں خوشی؟

بہت سے لوگ جن میں بعض انسانی رویوں کا مطالعہ کرنے والے سائنسدان بھی شامل ہیں۔ بڑے اعتماد سے اس سوال کے جواب میں کہیں گے کہ اندرونی محسوسات کی وجہ سے ہی چہرے پر مسکراہٹ کھیلتی ہے۔ لیکن ہم اگر ان کے سامنے اس سلسلے میں کی گئی جدید ترین تحقیق رکھیں تو ان کی حیرت کی انتہا نہیں رہے گی۔

تجربہ گاہوں میں کیے گیے تجربات یہ بتاتے ہیں کہ چہرے کے تاثرات اور مسکراہٹ سے جسم کے فعلی نظام یا فزیالوجی میں آنے والی تبدیلی بذات خود جذبات پیدا کرنے والی ہوتی ہے۔ اس کا یہ مطلب ہرگز نہیں ہے کہ جذبات ابھارنے یا پیدا کرنے میں دماغی سوچ یا یادداشت سے زیادہ چہرے کے تاثرات کا کردار ہوتا ہے۔ ہم صرف ان کے باہمی تعلق کے بارے میں پرانے تصورات کی بات کر رہے ہیں۔

حیرانی کی بات یہ ہے کہ یہ خیال نیا نہیں ہے۔ ایک صدی سے بھی زیادہ پہلے چارلس ڈارون اور ولیم جیمز (1842-1910) جو ایک مشہور نفسیات دان تھے۔ دونوں کا نظریہ تھا کہ چہرے کے تاثرات بنانے سے آپ اسی قسم کے جذبات اپنے اندر پیدا کر سکتے ہیں۔ ڈارون کا کہنا تھا کہ ''آپ اپنا چہرہ دھولیں تو اندرونی جذبات بھی بدل جاتے ہیں'' تاہم یہ ڈارون، جیمز نظریہ، رویوں کے سائنسدان کی چشم پوشی کا ایک لمبے عرصے سے شکار چلا آ رہا تھا۔ اس کو اب حالیہ تحقیقات نے نئی زندگی عطا کی ہے۔

جدید تحقیق جسے 'چہرے کے تاثرات کی بالادستی' (Facial feed back) کا نام دیا گیا ہے 1984ء میں شروع کی گئی۔ اس سال سان فرانسسکو میں قائم

یونیورسٹی آف کیلیفورنیا کے نفسیات دانوں کی ایک ٹیم جس کی سربراہی ڈاکٹر پال ایکمن (Dr. Paul Ekman) کر رہے تھے نے انکشاف کیا کہ لوگ جب مختلف جذبات کا چہرے سے نقلی اظہار کرتے ہیں تو ان کے جسم میں کچھ نفسیاتی نقوش پیدا ہوتے ہیں۔ ان نقوش میں دل کی دھڑکن اور سانس لینے کی رفتار میں تبدیلی، جلد کے درجہ حرارت میں تبدیلی اور محسوس کرنے کی صلاحیت میں تبدیلی اور عضلات کے تناؤ میں تبدیلی شامل ہے۔ مزید یہ کہ یہ نقوش ہر جذبے کے لیے مخصوص طرح کے ہوتے ہیں۔

ڈاکٹر ایکمن پہلے سائنسدان ہیں جنھوں نے تجربات سے ثابت کیا کہ لوگ جب ہنسنے کی شکل بناتے ہیں تو وہ واقعی خوشی محسوس کرتے ہیں اور جب منہ بسورنے کی شکل بناتے ہیں تو واقعی غمگین جذبات انہیں گھیر لیتے ہیں۔

تھوڑا عرصہ قبل کی گئی ایک تحقیق میں جو کلارک یونیورسٹی میں ڈاکٹر جیمز لائرڈ (Dr. James Laird) کی سربراہی میں کی گئی، یہ ثابت کیا گیا کہ لوگوں کو کسی جذبے کے نقوش کے مطابق تاثرات کا اظہار کروانے سے وہ جذبہ واقعی ان کے اندر پیدا ہو جاتا ہے۔ بہت سے تجربات تو واقعی مختلف جذبات یعنی خوشی، غم، غصہ اور بے عزتی کے تاثرات کے نقوش کے مطابق جذبات پیدا کرنے والے تھے۔

یونیورسٹی آف مشی گن میں کیے گیے ایک اور تجربے میں زیر مشاہدہ لوگوں کو حروف علت کی آوازیں بار بار دہرانے کے لیے کہا گیا۔ جب انہیں 'ای' کی آواز کھینچ کر دہرانے کے لیے کہا گیا جس کے لیے منہ ایسے ہی کھلتا ہے جیسے کہ مسکرانے کے لیے یا 'اوہ' کی آواز جیسکے کے لیے منہ کا کھلنا حیرت کے اظہار کی طرح ہوتا ہے تو یہ آواز دہرانے والے لوگوں نے خوشی کے جذبات محسوس ہونے کے بارے میں بتایا لیکن جب انسے یو U کی آواز کھینچ کر یا جرمن زبان میں یو U کے تلفظ کو ادا کرنے کے لیے جیسا منہ بنانا پڑتا ہے کی آواز ویسا ہی منہ بنا کر دہرانے کے لیے کہا گیا تو چونکہ ان الفاظ میں منہ کی شکل ویسی ہی بنتی ہے جیسی کہ دکھ کے اظہار کے وقت ہوتی ہے تو انہوں نے یہی بتایا کہ وہ واقعی کرب کے جذبات محسوس کر رہے تھے۔

ڈارون، جیمز کے نظریئے کے احیاء یعنی دوبارہ مقبول ہونے میں یونیورسٹی آف

مشی گن کے نفسیات دان ڈاکٹر رابرٹ زاجونک (Dr. Robert Zajone) کی کاوشوں کا بڑا دخل ہے۔ ڈاکٹر زاجونک بتاتے ہیں کہ جب چہرے کے عضلات ڈھیلے پڑتے ہیں (مسکرانے کے تاثرات کے اظہار کے لیے) تو دماغ کی طرف جانے والے خون کا درجہ حرارت تھوڑا سا زیادہ ہو جاتا ہے۔ لیکن جب ان عضلات میں تناؤ کی کیفیت (غم اور غصے میں) ہو تو یہ درجہ حرارت تھوڑا سا گر جاتا ہے۔ اس سے وہ یہ نتیجہ نکالتے ہیں کہ درجہ حرارت کا یہ فرق دماغ کے جذبات کو کنٹرول کرنے والے مرکز کو متحرک کرنے کا باعث ہوتا ہے۔ تاہم درجہ حرارت کے اس بہت ہی معمولی فرق کے اثرات ابھی تک متنازع ہیں۔

ڈاکٹر زاجونک کہتے ہیں کہ ''میں یہ ہرگز نہیں کہتا کہ تمام جذبات پیدا ہی چہرے کے تاثرات سے ہوتے ہیں میرا صرف یہ کہنا ہے کہ چہرے کے تاثرات بدلنے سے جذبات کو بدلا جا سکتا ہے یا ابھارا جا سکتا ہے''

ڈاکٹر لائرڈ اس سے بھی آگے کی بات کرتے ہیں وہ تسلیم کرتے ہیں کہ چہرے کے تاثرات سے نہ صرف موڈ کو بدلا جا سکتا ہے بلکہ یادداشت کو بھی بدلا جا سکتا ہے۔ وہ کہتے ہیں اگر آپ خوشگوار موڈ میں ہوں تو آپ اچھی باتیں' بری باتوں کی نسبت جلدی ذہن نشین کر لیتے ہیں یا انہیں دہراتے ہیں۔ یہ اثر بہت مخصوص ہے کیونکہ جب آپ غصے کے موڈ میں ہوں تو آپ غصیلی باتیں یاد کرتے ہیں نہ کہ غمگین باتیں۔

ان کا یہ بھی کہنا ہے کہ اپنے مزاج پر قابو پانے کے لیے اپنے چہرے کے تاثرات پر قابو پا لینا ہی کافی ہوتا ہے۔ ''میں نے تجربے کے طور پر ایک شخص کو ایک دفعہ ایک دلچسپ کہانی اور کسی اخبار کا سخت تنقیدی اداریہ پڑھنے کے لیے دیا۔ پھر میں نے اسے کہا کہ وہ مسکرائے اور مجھے یاد کر کے بتائے کہ اس نے کیا پڑھا ہے تو اس شخص کو دلچسپ کہانی' غصہ دلانے والے اداریئے کی نسبت زیادہ بہتر یاد تھی۔ پھر میں نے یہی کچھ ایک دوسرے شخص سے پڑھوانے کے بعد اسے غصہ دلا کر اس سے پوچھا کہ تم نے کیا پڑھا ہے تو اسے وہ اداریہ' کہانی کی نسبت زیادہ یاد تھا۔ اس سے یہ نتیجہ نکلتا ہے کہ اگر آپ مواد کے مطابق چہرہ کے تاثرات بنا لیں گے تو آپ اسے بہتر طور پر یاد رکھ سکیں گے۔''

ساری بات کا خلاصہ ہے کہ تاثرات اور جذبات کا باہمی تعلق' بدنی افعال کے کون سے طریق کار کو استعمال میں لاتا ہے اور اس کی اصل افادیت کیا ہے؟ کے بارے میں ابھی مزید تحقیق درکار ہے۔ اور امید ہے جلد ہی یہ تمام باتیں آشکارا ہو جائیں گی۔ اس وقت تک مونالیزا کی مسکراہٹ پر اسرار ہی رہے گی۔

ویسے اب بھی مسکراہٹ میں بڑے دھوکے پوشیدہ ہوتے ہیں۔

لافنگ گیس سونگھنے پر' میں ہنسنا کیوں شروع کر دیتا ہوں؟

لافنگ گیس Laughing Gas دراصل نائٹرس آکسائڈ گیس (Nitrous Oxide) کا عام نام ہے۔ یہ گیس ایک برطانوی سائنسدان جوزف پریسٹلے Joseph Priestly(1804-1773) نے 1772ء میں دریافت کی۔ پریسٹلے آکسیجن دریافت کرنے والی ٹیم میں بھی شریک تھا۔ نائٹرس آکسائڈ سونگھنے سے ہلکے سے سرور کا احساس ہوا کرتا تھا۔ انیسویں صدی کے یورپ میں اس طرح کا خمار اونچے طبقے کا ایک فیشن تھا۔ اگرچہ ہمفرے ڈیوی 1829-1778 (Humphry Davy) نے بہت پہلے یہ معلوم کر لیا تھا کہ نائٹرس آکسائڈ درد کا احساس ختم کرتی ہے لہٰذا اسے جراحی کے عمل میں بیہوشی کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے لیکن دواؤں میں اس کا شمار کہیں جا کر 1840ء سے ہونا شروع ہوا۔ اس سے قبل الکوحل' افیون اور اس طرح کی دوسری اشیاء درد دور کرنے والی دوا کے طور پر بھی استعمال کی جاتی تھیں۔ نائٹرس آکسائڈ آج کل بھی بطور دوا مستعمل ہے خاص طور پر دانتوں کے علاج میں۔

نائٹرس آکسائڈ کا شمار بے ہوشی لانے والی گیسوں میں ہوتا ہے۔ اس کا اثر زیادہ تر اعصابی نظام پر نیند طاری کرنے والا ہوتا ہے۔ اس سے کسی حد تک دماغ کی شعوری طور پر محسوس کرنے کی صلاحیت عارضی طور پر سلب ہو جاتی ہے' لہٰذا درد کا احساس بھی ختم ہو جاتا ہے۔ نائٹرس آکسائڈ سے خون کی آکسیجن جذب کرنے کی گنجائش میں بھی کمی آ جاتی ہے۔ اور سر کا ہلکا سا چکرانا اور خمار اسی آکسیجن کی کمی کی وجہ سے ہوتا ہے۔ لیکن اس سے خون آکسیجن کی کمی کا بھی شکار ہو جاتا ہے۔

میں اپنے آپ کو گدگدی کر کے کیوں نہیں ہنسا سکتا؟

گدگدی ابھی تک بدنی افعال کی سائنس کے حوالے سے سب سے کم سمجھا جا سکنے والا ردعمل ہے۔ گدگدی سے ظاہر ہونے والا ردعمل سائنسی لحاظ سے ایک غیر ارادی ردعمل ہے۔ اگر چہ بہت زیادہ توجہ مرکوز کر کے ضبط کرنے سے کوئی شخص گدگدی کے ردعمل یعنی ہنسنے پر قابو پا سکتا ہے لیکن کوئی بھی شخص کبھی خود کو گدگدی کر کے ہنسا نہیں سکتا۔

عمومی طور پر یہ حقیقت تسلیم کی جاتی ہے کہ کسی دوسرے کی انگلیوں کے سروں سے بہت نرمی سے جسم کو چھونا' جلد کے نیچے موجود محسوس کرنے والے اعصاب کے سروں کو متحرک کرتا ہے۔ یہ اعصابی سرے ساری جلد کے نیچے پھیلے ہوئے ہوتے ہیں۔ لیکن ان کی زیادہ اکثریت ہتھیلیوں اور تلووں میں ہوتی ہے۔ گدگدی کے ردعمل میں سب سے نمایاں اظہار ہنسنا ہی ہوتا ہے لیکن اس کے ساتھ نبض کی رفتار بڑھنا' بلڈ پریشر میں اضافہ اور جسم میں غیر معمولی حرکت اور چستی کا آ جانا بھی شامل ہے۔

نیویارک کے کورنیل یونیورسٹی میڈیکل کالج کے فزیالوجی اور بائیو فزکس کے سبکدوش اعزازی پروفیسر (Professor Emeritis) ڈاکٹر راجر گریف (Dr.Roger Grief) کا کہنا ہے کہ گدگدی کے بارے میں صرف یہی بات عجیب وغریب نہیں ہے کہ کوئی خود کو گدگدی نہیں کر سکتا بلکہ اس کے ساتھ اور بھی عجیب باتیں منسلک ہیں جن میں سے ایک تو یہ ہے کہ اس کا ردعمل دو رُخا (Ambivalent) ہوتا ہے۔ اگر چہ اس کا پہلا اور فوری ردعمل ہنسنا ہی ہوتا ہے لیکن بعض اوقات یہ ہنسنا بے چینی کے ساتھ جڑا ہوا ہوتا ہے۔ اسی لیے گدگدی سے 'مار ڈالنا' کا مشہور فقرہ اسی خوف اور مسرت کے ملے جلے احساس کا آئینہ دار ہے جو گدگدی کے ساتھ وابستہ ہے۔

ڈاکٹر ولیم فرائی (Dr. William Fry) جوسٹین فورڈ یونیورسٹی میڈیکل سکول میں کلینیکل سائیکاٹری کے پروفیسر ہیں' کا کہنا ہے کہ اگر کوئی خوف یا بے چینی نہ ہو تو پھر لوگ کبھی گدگدانے پر نہیں ہنسیں گے۔ نہ ہی وہ بہت زیادہ گدگدانے پر صرف اس وجہ سے ہنستے ہیں کہ وہ خوف محسوس کرتے ہیں۔ لوگ گدگدی پر صرف اس صورت میں ہنستے

ہیں جب انہیں خوف تو کوئی نہ ہو لیکن بے چینی ہو۔

ہم جب اپنے آپ کو گدگداتے ہیں تو ہم یہ جانتے ہیں کہ ہم جب چاہیں اسے ختم کر سکتے ہیں لہٰذا ہمارے خود کو گدگدانے میں گدگدی کی ایک لازمی شرط یعنی 'بے چینی' پوری نہیں ہوتی لہٰذا خود کو گدگدانے پر ہمیں اس طرح ہنسی نہیں آ سکتی جتنی کسی کی چھیڑ خانی پر۔

میری ناف کا نشان مٹ کیوں نہیں سکتا؟

یہ ہر زمانے میں پوچھا جانے والا سوال ہے۔ اس میں کوئی شبہ نہیں کہ یہ آج سے پچاس ہزار سال قبل کے معدوم ہو جانے والی نسلوں کے نینڈر تھل (Neander Thals) لوگوں نے بھی پوچھا ہوگا۔ پرانے یونانی دانشور' ازمنہ وسطیٰ کے صوفی' ہمالیہ کی وادیوں میں پھرنے والے جوگی' کے جی کے طالبعلم اور بڑے بڑے فلسفی سب ہی اس سوال کا سامنا کر چکے ہوں گے۔ لیکن اس کا جواب کوئی اتنے زیادہ غور وفکر کا متقاضی نہیں ہے۔

ناف دراصل ایک ٹھیک ہو چکے ہوئے زخم کا نشان ہے۔ اس جگہ سے پیدائش کے وقت بچے سے اس کی ماں کی وہ نالی الگ کی جاتی ہے جس کے ذریعے ماں کے جسم سے اس کے جسم میں خوراک اور خون پہنچ رہا ہوتا ہے جسے آنول یا (Umbilical Cord) کہتے ہیں چونکہ پیدائش کے بعد اس کی کوئی طبی اہمیت نہیں ہوتی لہٰذا طبی اور بدن کی ساخت کے بارے میں درسی کتابوں میں اس کا ذکر بس سرسری سا ہی ہوتا ہے۔

تاہم' ہر وہ جانور جو اپنی ماں کے پیٹ میں پرورش پاتا ہے اس کی ناف ضرور ہوتی ہے یہ الگ بات ہے کہ وہ بالوں یا کسی اور طرح سے چھپی ہوئی ہو۔ یونیورسٹی آف کیلیفورنیا۔ ڈیوس کے سکول آف ویٹری میڈیسن میں جانوروں کی افزائش کے پروفیسر ڈاکٹر ایڈورڈ فیلڈ مین (Dr. Edward Feld Man) کا کہنا ہے ناف کا نشان بعض جانوروں میں نظر نہ آنے کی وجہ ان کے لمبے بال ہوتے ہیں۔ ناف کا نشان نہ مٹ سکنے کی وجہ یہ ہے کہ اس کے اور آپ کے پیٹ کے درمیان جلد کی چند تہوں کے علاوہ اور کچھ نہیں ہوتا۔

سفر کے دوران مجھے چکر اور قے یا متلی کیوں ہوتی ہے؟

یہ آپ کو الٹا کر کے رکھ دینے والی شئے ہے۔ اگر چہ اس کی وضاحت کے لیے

بہت سے نظریات موجود ہیں پھر بھی طبی ماہرین یہ تسلیم کرتے ہیں کہ وہ اس کی وجوہات پوری طرح سمجھ نہیں پاتے۔ زیادہ اچنبھے کی بات یہ ہے کہ صرف کچھ لوگ ہی دورانِ سفر اس حالت کا زیادہ شکار کیوں ہوتے ہیں۔ متلی، رنگ زرد پڑ جانا، قے، پسینہ اور چکر آنا 'سیلانی مرض (Motion Sickness)' کی علامات ہیں۔ ہم میں سے 90 فیصد افراد زندگی میں کم از کم ایک بار اس کا شکار ضرور ہوتے ہیں۔

اوہائیو (امریکہ) میں کلیو لینڈ کلینک فاؤنڈیشن کے اندرونی کان کی نالیوں کے نقائص کے ماہر ڈاکٹر محمد حمید کا کہنا ہے کہ 'سیلانی مرض' (Motion Sickness) ان دو میں سے کسی ایک کی وجہ سے ہوتا ہے۔ ایک تو یہ کہ اندرونی کان میں کسی نقص کی وجہ سے جس کا کام جسمانی توازن برقرار رکھنا بھی ہوتا ہے۔ دوسرے مرکزی نظام اعصاب کی کسی خرابی کی وجہ سے جس کا کام ان برقی پیغامات کے مطابق احکام جاری کرنا ہوتا ہے جو اسے جسم اور سر کی حرکت کے سلسلے میں ملتے ہیں۔ ان کے نظریے کے مطابق کان کی تینوں نیم دائرہ نالیوں میں موجود سیال رطوبت ان کی دیواروں سے بیک وقت ٹکراتی ہوئی باہر نکلتی ہے جو دماغ میں ایک ہیجانی کیفیت پیدا کر کے افعال کے توازن کو گڑبڑا دیتی ہے۔ اس صورت حال میں بے چینی، ذہنی دباؤ اور تھکاوٹ مزید اضافہ کر دیتے ہیں۔

آسٹریلین ڈاکٹر ویکلی (Astralian Dr.Weakly)' جو آسٹریلیا کا ایک معروف ہفتہ وار طبی جریدہ ہے' میں امریکن اکیڈمی آف اوٹو رائنو لیرنجیولوجی (American Acadmi of Otorhino Laryngiology) کے سابق چیئرمین ڈاکٹر سیسل ڈبلیو جے ہارٹ (Dr.Cecil W.J.Hart) لکھتے ہیں کہ ''بہت سے لوگوں کے 'سیلانی مرض یا (Motion Sickness) میں مبتلا ہونے کی وجہ عام طور پر یہ ہوتی ہے کہ جب ان کا جسم مسلسل حرکت میں ہوتا ہے تو جسم کو عام طور پر رُخ متعین کرنے (Orientation) کے لیے ملنے والے دماغی اشاروں میں گڑبڑ پیدا ہو جاتی ہے۔

مثال کے طور پر ایک بچہ اگر کار میں سفر کے دوران کتاب پڑھ رہا ہو تو اس کے کان کے اندرونی حصوں میں تو جگہ کی تبدیلی کے اشارے موصول ہو رہے ہوتے ہیں لیکن اس کی

آنکھیں کتاب پر مرکوز ہونے کی وجہ سے جگہ میں کسی تبدیلی کو نہیں دیکھ رہی ہوتیں اس طرح کی متضاد اطلاعات دماغ کے مرکز میں پہنچ کر اسے ابہام میں مبتلا کر دیتی ہیں لہٰذا وہ رُخ متعین کرنے کے لیے کوئی ایک واضح حکم جاری نہیں کر پاتا جو اس میں ایک ہیجان اور افراتفری پیدا کر دیتا ہے جس کے نتیجے میں آپ چکرانے اور الٹے ہونے لگتے ہیں۔ ڈاکٹر ہارٹ اس کیفیت کے شکار ہو جانے والے لوگوں کو مشورہ دیتے ہیں کہ تیز بو والی چیزوں سے دورانِ سفر اجتناب کریں۔ اور زیادہ چکنائی اور مصالحوں والی خوراک بھی استعمال نہ کریں۔

ہرشے، پنسلوینیا کے ہرشے میڈیکل سینٹر میں معدے اور آنتوں کے ماہر ڈاکٹر کینتھ کوچ (Dr.Keneth Koch) کہتے ہیں کہ لگتا ہے کہ 'سیلانی مرض کا کوئی جین بھی موجود ہو جس کی وجہ سے کچھ لوگ اس مرض کا زیادہ شکار ہوتے ہوں اور کچھ کم۔ انہوں نے یہ نتیجہ اس قابل نفرت بیماری کے بہت گہرے حسی ادراکی' اعصابی اور ہارمونی تجزیات کے بعد نکالا ہے۔

نیویارک یونیورسٹی میں ناک کان اور گلے کے ماہر ڈاکٹر نیل کوہن (Dr. Noel Kohen) کا کہنا ہے کہ جو لوگ 'سیلانی مرض' کا شکار ہو جاتے ہوں انہیں تازہ ہوا میں سانس لینا چاہیے اور کیفین (چائے اور کافی میں یہ پائی جاتی ہے) اور شراب سے پرہیز کرنا چاہیے۔ بہت زیادہ شدید حالت سے بچنے کے لیے منہ سے کھائی جانے والی یا جلد کے نیچے رکھی جانے والی ادویات استعمال کرنا چاہئیں۔

نیویارک کے ایک کلینکل فارماکولوجسٹ ڈاکٹر ہیرالڈ سلورمین (Dr.Harold Silverman) جو صحت کے موضوع پر لکھی جانے والی بہت سی کتابوں کے مصنف بھی ہیں' اس صورت حال سے نمٹنے کے لیے مندرجہ ذیل اقدامات کی سفارش کرتے ہیں۔

☆ کوشش کریں کہ ہوائی جہاز میں آپ کی سیٹ پروں کے اوپر والے حصے میں ہو۔

☆ بحری جہاز میں سفر کرتے وقت' عرشے کے نزدیک لیکن درمیان میں رہیں اور سمندر کی لہروں پر نظریں نہ جمائیں۔

☆ ٹرین' بس یا کار میں سفر کرتے وقت آپ کی سیٹ کا رخ ٹرین یا بس جس

طرف جاری ہوا سی طرف ہونا چاہیے اور اس میں بھی ادھر اُدھر دیکھنے کی بجائے سیدھا دیکھیں۔

☆ سفر کے دوران مطالعہ نہ کریں۔
☆ بہت زیادہ پیٹ بھر کر کھانے اور شراب نوشی سے پرہیز کریں۔
☆ اگر آپ 'سیلانی مرض' سے بچنے کی دوا استعمال کرنا چاہیں تو سفر شروع کرنے سے آدھا گھنٹہ قبل ایک گولی لیں اور پھر دورانِ سفر بھی ہر چار سے چھ گھنٹے کے وقفے سے ایک گولی لیتے رہیں۔

تاہم ڈاکٹر کینتھ ڈارڈک (Dr.Keneth Dardic) جو یونیورسٹی آف کونیکٹی کٹ سکول آف پبلک ہیلتھ میں اندرونی کان کے نقائص کے ماہر ہیں' کا کہنا ہے کہ ابھی تک سیلانی مرض کے علاج کی کوئی دوا موجود نہیں ہے۔ جہاں تک ہو سکے اس قسم کی ادویات سے بچنا ہی چاہیے کیونکہ دوا کی برداشت بھی تمام لوگوں میں یکساں نہیں ہوتی۔

دل کے وہ مریض جو نائٹروگلیسرین بطور دوا کے کھا رہے ہوتے ہیں' دھماکے سے پھٹ کیوں نہیں جاتے؟

بھاگو! بھاگو! دل کے سارے وارڈ میں بم پھٹنے والے ہیں۔

ہم سب جانتے ہیں کہ نائٹروگلیسرین ایک دھماکہ خیز مواد ہے۔ یہ کاربن' ہائیڈروجن' نائٹروجن اور آکسیجن سے مل کر بننے والا ایک بخارات بن کر اڑنے والا کیمیائی مرکب ہے۔ نائٹروگلیسرین کو گولیوں کی صورت میں دل کے مریضوں کو دیا جاتا ہے جو ان کے خون کی نالیوں پر براہ راست اثر رکھتی ہے۔

امریکہ کے نیشنل انسٹی ٹیوٹ آف ہیلتھ کے نیشنل ہارٹ لنگ اینڈ بلڈ انسٹی ٹیوٹ کے شعبہ امراض دل کے سربراہ ڈاکٹر تھامس رابرٹ سن (Dr.Thomas Robert Son) کا کہنا ہے کہ دل کے مریضوں کو کھلائی جانے والی گولیوں میں نائٹروگلیسرین کی مقدار اس قدر کم ہوتی ہے کہ ان کی وجہ سے کسی کے جسم میں کوئی دھماکہ نہیں ہو سکتا۔ ایسا تو اس صورت میں بھی ناممکن ہے جب مریض یہ گولیاں زیادہ مقدار میں لے لے اور اوپر نیچے چھلانگیں

لگاتا پھرے۔

ڈاکٹر رابرٹ سن مزید یہ بتاتے ہیں کہ نائٹروگلیسرین کی گولیاں اس طرح کی بنی ہوتی ہیں کہ ایک دفعہ گولی کھانے کے بعد نائٹروگلیسرین کی مناسب مقدار آہستہ آہستہ جسم میں جذب ہوتی رہتی ہے۔ یہ دوا خون کی نالیوں کو کھول دیتی ہے جس کی وجہ سے ایک تو دل کو خون کی سپلائی زیادہ ملتی ہے دوسرا اسے خون نالیوں میں آگے دھکیلنے کے لیے زیادہ زور صرف نہیں کرنا پڑتا اور وہ تھکتا کم ہے۔ کیونکہ بلڈ پریشر بھی کم ہو چکا ہوتا ہے۔

خون کے گروپ مختلف کیوں ہوتے ہیں؟

ہم میں سے بہت سے لوگ جانتے ہیں کہ بنیادی طور پر خون کے چار گروپ یعنی اے 'A'، بی 'B'، اے بی 'AB' اور او 'O' ہوتے ہیں۔ ان میں سے ہر ایک' آگے پھر دو قسم کا ہوتا ہے یعنی آر ایچ مثبت +RH اور آر ایچ منفی -RH' اس طرح سے یہ کل آٹھ گروپ بن جاتے ہیں اس کو بلڈ پولی مارفزم (Blood Poly morphism) یا خون کا ایک سے زیادہ شکلوں میں ہونا بھی کہتے ہیں۔

ایک ہی نوع کی مخلوق میں خون کا اتنی مختلف شکلوں کا ہونا ارتقائی حوالے سے اور بقاء کے قانون کے حوالے سے بڑی عجیب بات لگتی ہے۔ اس کے عجیب ہونے کی وجہ یہ بھی ہے کہ اس کے نقصانات تو نمایاں ہیں لیکن فائدہ کوئی نظر نہیں آتا۔ مثال کے طور پر ایک بہت نمایاں نقصان تو یہ ہے کہ اگر شادی شدہ مرد اور عورت میں ایک کا خون آر ایچ منفی ہو اور دوسرے کا آر ایچ مثبت تو اس بات کا امکان ہوتا ہے کہ ماں اور بچے کا خون آپس میں ایک دوسرے کو ختم کرنے والا ہو اور بچہ پیدا ہوتے ہی مر جائے' ہونا تو یہ چاہیے تھا کہ نوعی بقاء کے قانون کے مطابق یہ مسئلہ انسانی ارتقاء کے دوران ہی حل ہو جاتا لیکن ایسا نہیں ہوا اور ابھی تک سائنسدانوں کی تشویش کا باعث چلا آ رہا ہے۔

عام طور پر اس طرح کے نقصانات کی قدرتی طور پر تلافی ہوتی رہتی ہے جیسے کہ ہیموگلوبن کی شکل میں بگاڑ سے خون میں سکل خلیات کی کمی ہو جاتی ہے (Sickle Cell Anaemia) اس کی کا مریض کو یہ فائدہ ہوتا ہے کہ انہیں ملیریا نہیں ہو سکتا (یہ مرض افریقہ

کے مرکزی ممالک میں عام ہے)۔ اس طرح کے مظاہر کو متوازن شکلی بگاڑ (Balanced-Polymorphism) کہتے ہیں۔

بدقسمتی سے سائنس ابھی تک یہ معلوم نہیں کر پائی کہ خون کے ہر طرح کے شکلی بگاڑ متوازن ہوتے ہیں یا نہیں۔ دراصل ہم قدرت کے خون کو متوازن رکھنے کے انداز سے پوری طرح واقفیت نہیں حاصل کر پائے۔ لیکن یہ بات ضرور ہمارے مشاہدے میں ہے کہ خون کے بعض گروپ، دوسرے گروپوں کی نسبت کچھ مفید خصوصیات رکھتے ہیں۔ مثال کے طور پر ڈاکٹر کورائن وڈ (Dr. Corine Wood) کی تحقیق کے مطابق خون کے او 'O' گروپ کے حامل افراد میں، اے، بی یا اے بی گروپ کے حامل افراد کے مقابلے میں ٹائفائڈ، وائرس سے ہونے والی بیماریاں (خصوصاً پولیو)، جریان خون، خود مدافعتی بیماریاں (Auto Immine diseases) اور معدے کا السر ہونے کا زیادہ امکان ہوتا ہے۔ مزید یہ کہ ملیریا پھیلانے والے مچھر 'او' گروپ کے انسان کا خون چوسنا زیادہ پسند کرتے ہیں۔ ایسا کیوں ہوتا ہے یہ ابھی تک معلوم نہیں کیا جا سکا۔

ڈاکٹر جی جارگینسون (Dr. G. Jorgenson) کی تحقیق سے یہ پتا چلا ہے کہ گروپ اے 'A' والے خون کے حامل لوگ، گروپ بی، او یا اے بی والوں کی نسبت ملیریا، کینسر، چیچک، ذیابیطس، دل کے دورے، خون کی مہلک کمی، رہیومے ٹک بیماریاں، اور گردوں میں پتھریوں کے بننے کے امراض کا زیادہ شکار ہوتے ہیں۔

لیکن ہم ابھی تک اس قسم کے موازنوں سے آگے نہیں بڑھ سکے۔ 80 کی دہائی میں ڈاکٹر جے اے بیرڈمور (Dr. JA Beardmore) اور ڈاکٹر ایف کریمی بوشہری (Dr. F Karimi Bou Shehri) کے رسالے نیچر (Nature) میں چھپنے والے ایک مضمون میں ایک رپورٹ کا حوالہ دیا گیا تھا جس کے مطابق برطانیہ کے قابل ترین اور امیر ترین صاحب حیثیت لوگوں میں سے زیادہ تر لوگوں کا بلڈ گروپ A تھا، اور سب سے کم لوگوں کا 'O'۔ اس مضمون پر اچھی خاصی لے دے ہوئی تھی جو ابھی تک جاری ہے۔

خون میں شکلی اختلاف بہرحال ایک قدرتی حقیقت ہے جس کی اصل وجہ ابھی تک صیغہ راز میں ہے۔

کیا کسی شخص کے جسم میں بیک وقت دو قسم کا خون ہو سکتا ہے؟

اس سوال کا تعلق بلڈ کیمراز Blood Chimeras کے دلچسپ مظہر سے ہے۔ (کیمرا Chimera ایک دیو مالائی کردار ہے جس میں سر کسی ایک جانور کا اور دھڑ کسی دوسرے جانور کا ہوتا ہے)۔

ہم سب ہی تقریباً سکول کے زمانے میں حیاتیات کی کتابوں میں پڑھتے ہیں کہ ہم میں سے ہر کسی کا بلڈ گروپ صرف ایک ہی قسم کا ہوتا ہے یعنی گروپ اے، بی، اے بی یا او میں سے کسی ایک گروپ کا، اور ہمیں یہ بھی پڑھایا گیا ہے کہ یہ ناممکن ہے کہ کسی ایک کے جسم میں دو قسم کے گروپوں کا خون ہو۔ مزید یہ کہ اگر کسی کو دوسرے گروپ کا خون لگا دیا جائے تو اس کا جسم اس گروپ کے خون کو قبول نہیں کرتا۔ لیکن بلڈ کیمراز کے حوالے سے یہ بات صحیح نہیں ہے۔

ایک بلڈ کیمرا ایک ایسا شخص ہوتا ہے جس کا خون دو گروپوں پر مشتمل ہوتا ہے، اور خون پیدا کرنے والی بافتیں بھی انہیں دو قسموں کی ہوتی ہیں جن گروپوں پر یہ خون مشتمل ہوتا ہے 'بلڈ کیمرا' جانوروں اور انسانوں دونوں میں پائے جاتے ہیں، لیکن بہت نایاب ہوتے ہیں۔ یہ خیال کیا جاتا ہے کہ ایسے لوگوں میں جب یہ ابھی رحم مادر میں پرورش پا رہے ہوتے ہیں تین غیر معمولی باتیں ہوتی ہیں۔ دونوں جنینوں کا خون مشترکہ طور پر استعمال میں آتا ہے، خون پیدا کرنے والی بافتیں ایک سے دوسرے میں منتقل ہونا شروع ہو جاتی ہیں اور دوسرے خون کو قبول نہ کرنے والے مدافعتی نظام میں نقص آ جاتا ہے۔

اگر آپ کا بلڈ گروپ 'A' قسم کا ہے تو آپ کے جسم میں ایک پروٹین جسے اینٹی جن کہتے ہیں کی قسم 'اے' ہی موجود ہو گی اور ایک دوسری پروٹین جسے اینٹی باڈی کہتے ہیں وہ 'بی' قسم کی ہو گی۔ اینٹی جن ایک ایسا مادہ ہوتا ہے جو جسم کو اینٹی باڈی پیدا کرنے کے لیے متحرک کرتا ہے۔ اگر آپ کے خون کے گروپ کی قسم بی 'B' ہو تو آپ میں اینٹی جن تو قسم بی کا ہو گا لیکن اینٹی باڈی قسم اے کی۔ اگر آپ کے جسم کے خون کا گروپ 'اے بی' ہو تو آپ میں دونوں قسم کے اینٹی جن تو موجود ہوں گے لیکن کسی بھی قسم کی اینٹی باڈی موجود نہ ہو گی۔

کیا ہنسنا بھی موت کا باعث ہو سکتا ہے؟

جی ہاں کسی خاص وجہ کے بغیر آپ صرف ہنسنے کی وجہ سے موت کی آغوش میں جا سکتے ہیں۔ فرانسیسی خبر رساں ایجنسی اے ایف پی کی رپورٹ کے مطابق ڈنمارک کے ایک ڈاکٹر صاحب ہنستے ہنستے وفات پا گئے کیونکہ اسی دوران ان پر دل کا دورہ پڑا جو جان لیوا ثابت ہوا۔ یہ ڈاکٹر صاحب اس وقت ایک سینما میں ''اے فش کالڈ ونڈا A fish called Wnada'' نامی فلم دیکھ رہے تھے۔ یہ خیال کیا جاتا ہے کہ بہت زیادہ ہنسنے سے ان کے دل کی دھڑکن بہت زیادہ بڑھ گئی تھی یعنی نارمل دھڑکن 60 بار فی منٹ سے بڑھ کر کوئی 250 اور 500 بار فی منٹ کی رفتار تک پہنچ گئی تھی۔

کیا مرنے کے بعد بھی بال بڑھتے رہتے ہیں؟

اس سلسلے میں روائتی سوچ تو یہی ہے کہ ایسا صرف لگتا ہے۔ جیسا کہ انگلیوں کے ناخن مرنے کے بعد بھی بڑھتے ہوئے محسوس ہوتے ہیں جس کی وجہ یہ ہوتی ہے کہ ان کے نیچے کی جلد سکڑ رہی ہوتی ہے۔ اسی طرح بال بھی بڑھتے ہوئے نظر آتے ہیں۔

لیکن موت کے بعد محض جلد کے سکڑنے کے علاوہ بھی بالوں کے بڑھنے کے مشاہدے کا ذکر کبھی کبھار ہمارے سامنے آتا رہتا ہے۔ مثلاً جارج گاؤلڈ (George Gould) اور والٹر پائل (Walter Pyle) نے اپنی کتاب 'طبی عجائب اور حیرانیاں (Anomalies and Curiosties of Medicine) (1875) میں لکھتے ہیں کہ:

''ارسطو بعد از وفات بالوں کے بڑھنے کا ذکر کرتے ہیں اور جرمینس (Germanus) نے ایک واقعہ تحریر کیا ہے کہ جس میں کسی لاش کی داڑھی اور بال کئی دفعہ تراشے گئے تھے۔ ہم ایسے واقعات کا سامنا لاشوں کے مطالعے والے کمرے میں کرتے رہتے تھے۔ کالڈ ویل Cald well بیان کرتا ہے کہ ایک لاش جسے چار سال قبل دفن کیا گیا تھا اس کا تابوت جہاں سے اٹھایا جاتا بال ہی بال برآمد ہوتے۔ اس کے سر کے بال 18 انچ لمبے' داڑھی کے 8 انچ اور چھاتی کے 4 سے 6 انچ لمبے تھے۔

10

خاتمہ

ہم میں سے ہر کسی نے بالآخر مرنا ہے۔ لیکن موت کوئی اتنی سادہ شے بھی نہیں جس طرح اس کا ذکر آسانی سے کر دیا جاتا ہے۔

جیسا کہ شیکسپیئر کا کہنا ہے کہ یہ اس فانی زندگی کی گنجلکوں کا حل ہے۔

اس طرح کے اور بھی شواہد موجود ہیں جن میں سے ہر ایک' ایک صدی یا اس سے زائد عرصہ پہلے کا بیان کیا جاتا ہے۔ اب ان پر کس حد تک یقین کیا جاسکتا ہے یہ ایک متنازعہ مسئلہ ہے۔

کیا مرنے کے بعد بالوں کا رنگ تبدیل ہوسکتا ہے؟

بالوں کا رنگ' اپنے اردگرد کیمیائی ماحول کے زیر اثر فوری تبدیل ہو جاتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ ان کو رنگنا اتنا آسان ہوتا ہے' اور اتنا زیادہ عام بھی ہے۔ بعض اوقات بال بغیر مرضی کے بھی رنگے جاتے ہیں مثلاً کوبالٹ کی کانوں میں کام کرنے والے لوگوں کے بال نیلے ہو جاتے ہیں اور تانبے کی کانوں میں کام کرنے والوں کے سبز' لیکن مرنے کے بعد' بالوں کا رنگ تبدیل ہو جانا ایک اور ہی معاملہ ہے۔

ایسے لگتا ہے کہ جیسے یہ ممکن ہے گو عام نہیں ہے۔ 1885ء میں ماہنامہ پاپولر سائنس میں ایک ایسا کیس رپورٹ کیا گیا تھا۔ جس میں مرنے کے بعد بالوں کے رنگ کے تبدیل ہو جانے کا ذکر تھا۔ ہوپٹ مین نامی ایک ڈاکٹر نے ایک ایسی لاش کے بارے میں لکھا تھا جسے دفن کیے جانے کے بیس سال بعد قبر سے دوبارہ نکالا گیا تھا۔ بالوں کا رنگ ڈارک براؤن (گہرے خاکی) سے سرخ میں تبدیل ہو چکا تھا۔ رنگوں کی انعکاسی خاصیت کے حوالے سے تقسیم اور پھر ترتیب کی رو سے خاکی رنگ سرخ رنگ کے قریب ہوتا ہے لہٰذا یہ کہنا مشکل ہے کہ ایسا لازمی طور پر ہوتا ہے کیونکہ اس کی وجہ یہ بھی تو ہوسکتی ہے کہ براؤن رنگ اڑنے سے سرخ ہو گیا ہو۔

کیا انسان مرنے کے بعد اندھیرے میں چمکتا ہے؟

ایک مردہ لاش بعض اوقات اندھیرے میں چمکتی ہوئی لگ سکتی ہے جبکہ حقیقت میں ایسا نہیں ہوتا۔ حال ہی میں ایک مثال جان مائیکل (John Michell) اور رابرٹ رکارڈ (Robert Rickard) کے تحریر کردہ مشاہدات سے سامنے آئی ہے وہ لکھتے ہیں:۔

''ہمسایوں نے کفن پہناتے وقت محسوس کیا کہ لاش کے گرد ایک نیلا سا ہالہ بنا

ہوا ہے اور اس میں سے حرارت خارج ہو رہی ہے۔ لگتا تھا جیسے لاش جل رہی ہے۔ اس روشنی کو بجھانے کی جتنی کوشش کی جاتی' بے کار رہتی لیکن تھوڑے عرصے بعد یہ خود بخود غائب ہوگئی۔ جب انہوں نے لاش کو وہاں سے اٹھایا تو اس کے نیچے بچھی ہوئی چادر بہت زیادہ گرم تھی''۔

یہ سب کچھ ایک نیا انکشاف لگتا ہے لیکن اس کی سائنسی توجیہہ بہت سادہ ہے۔ مرنے کے بعد انسانی جسم کے گلنے سڑنے کا عمل شروع ہو جاتا ہے۔ اس قدرتی عمل کو پایہ تکمیل تک پہنچانے میں بیکٹیریا ایک اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ بعض بیکٹیریا اندھیرے میں چمکنے والے ہوتے ہیں۔ کسی انسانی لاش کا اندھیرے میں چمکتا دکھائی دینا ایک عام طور پر ہونے والا واقعہ نہیں تھا' ہوسکتا ہے اس کی وجہ ان بیکٹیریا کی موجودگی رہی ہو جو اس کے گلنے سڑنے کے عمل کے شروع ہونے سے اس پر عمل پیرا ہو گئے ہوں۔ یہ 1938 کی بات تھی جب پہلی دفعہ یہ سائنسی توجیہہ بیان کی گئی تھی اس کو بیان کرنے والے دو سائنسدانوں ڈینیئل اور رابر کوپر (Daniel and Rober Copper) نے اس سے قبل ہر طرح کے نظریئے کو تجربات کی روشنی میں پرکھ کر دیکھا تھا غالباً وہ ایندھن اور آگ دونوں کے بارے میں صحیح معلومات حاصل کرنے میں بہت زیادہ تجسس رکھتے تھے۔

ہاں البتہ اگر کوئی واقعی ریڈیم پھانک کر مر جائے تو اس کے مقبرے سے ضرور روشنی برآمد ہوسکتی ہے۔

کیا میرا کوئی ایسا مرحوم جڑواں بھائی یا بہن ہے جس کو میں جانتا تک نہیں؟

یہ ایک حقیقی طور پر ممکنہ بات ہے۔ طبی سائنس میں حالیہ ترقی سے یہ معلوم کرنا ممکن ہوا ہے کہ بچے دانی میں ابتدائی طور پر کئی جڑواں بچے بننا شروع ہوتے ہیں جن میں سے صرف ایک پورا بچہ بن کر پیدا ہو پاتا ہے۔ جبکہ دوسرے کی رحم مادر ہی میں موت واقع ہو جاتی ہے اس عمل کو 'جڑواں کے خاتمے' کا عمل یا وینیشنگ ٹون (Vanishing Twins) کہتے ہیں۔

ہمارے کبھی نہ پیدا ہوسکنے والے جڑواں کا کیا بنتا ہے؟ اور جڑواں کے خاتمے

کے عمل کتنی کثرت سے وقوع پذیر ہوتے ہیں؟

اگرچہ اس مظہر کا سب سے پہلے کوئی دس سال قبل ہونے والی تحقیق سے پتا چلایا جا چکا ہے لیکن پھر بھی ابھی تک اس کے بارے میں پوری معلومات دستیاب نہیں ہیں۔ اس کی موجودگی کا اب باقاعدہ الٹراساؤنڈ سے عکس بندی کے ذریعے دستاویزی ریکارڈ رکھا جاتا ہے۔

دوسری جنگ عظیم میں جس سونر Sonar تکنیک کے ذریعے' یعنی پانی میں آواز کی لہروں کے مشاہدے سے دشمن کی بحری آبدوزوں کا پتا چلایا جاتا تھا اسی تکنیک کی اب ترقی یافتہ شکل الٹراساؤنڈ ہے۔ الٹراساؤنڈ عکس بندی کی ایسی حیرت انگیز تکنیک ہے جس کے ذریعے ہم رحم مادر میں موجود جنین کو بالکل ابتدائی حالت سے لے کر پیدائش تک ایک ٹیلی ویژن کی سکرین پر دیکھ سکتے ہیں درحقیقت یہ عکس اس قدر واضح ہوتا ہے کہ ماں کے پیٹ میں پرورش پاتے بچے کے بننے کے عمل کی ذرا ذرا سی تفصیل بھی نوٹ کی جا سکتی ہے۔ آپ اس کے ہاتھوں اور پیروں کی انگلیوں کو گن سکتے ہیں' ماں کے پیٹ میں اس کی اپنی حالت تبدیل کرنے کو نوٹ کر سکتے ہیں حتیٰ کہ اس کے مثانے میں پیشاب کے جمع ہونے تک کا مشاہدہ کر سکتے ہیں' اور یہ سب کچھ ایک ٹیلی ویژن پر دیکھے جا سکنے والے نشریاتی پیغام کی طرح آپ کے سامنے ہوتا ہے یوں سمجھیں کہ جیسے آپ ٹیلی ویژن کی آواز بند کر کے کوئی پروگرام دیکھ رہے ہوں۔

جب سے الٹراساؤنڈ کا استعمال شروع ہوا ہے ڈاکٹر حضرات یہ مشاہدہ کرتے آئے ہیں کہ حمل کے شروع میں جڑواں ظاہر ہونے والے بچوں میں سے سب کے سب جڑواں ہی پیدا نہیں ہوتے۔ حمل کے دوران ہی کچھ ایسا ہو جاتا ہے کہ ان دو جڑواں بچوں میں سے ایک ختم ہو جاتا ہے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟ یہ ابھی تک قدرت کا ایک سربستہ راز ہے۔ ایک اور بات یہ بھی مشاہدے میں آئی ہے کہ جڑواں کا خاتمہ حمل کے پہلے مہینے کے اندر' اندر ہی ہو جاتا ہے اور حمل کے پہلے تین ماہ کے بعد ایسا کبھی نہیں ہوتا۔

اس مسئلے پر تحقیق جو 1979ء میں شروع ہوئی' کے بارے میں تقریباً ایک درجن کے لگ بھگ کسی طبی لٹریچر میں شامل کیے گئے ہیں۔ ان کے مطابق اس کی وضاحت میں یہ خیال ظاہر کیا گیا ہے کہ جڑواں کے غائب ہونے کی وجہ' ماں کے جسم کا اس کو اپنے

اندر جذب کر لینا ہو سکتا ہے یا اس کے خلاف قوتِ مدافعت کی وجہ سے اس کا ضائع ہو جانا ہو سکتا ہے۔ تاہم اس تحقیق کا زیادہ حیران کن پہلو جڑواں کے غائب ہو جانے کی بکثرت وقوع پذیری ہے۔

بعض محقق اس مظہر کے ہونے سے ہی انکاری ہیں جبکہ دوسروں کا اندازہ ہے کہ تقریباً کل جڑواں بچوں کے ابتدائی حمل کے ایام میں سے 78 فیصد جڑواں میں سے ایک باقی بچتا ہے۔

محققوں کی رائے میں اختلاف کے اتنے زیادہ فرق کی وجوہات بہت سی ہو سکتی ہیں مثلاً مطالعوں کی تکنیکوں میں فرق' عملی طریقوں میں فرق' نمونے کا سائز اور نتائج کی تشریح صحیح طور پر نہ ہو پانا یعنی الٹراساؤنڈ کرنے والے میں مہارت کا فقدان یا حاملہ کی دیگر جسمانی کیفیات کا صحیح ادراک نہ کر پانا وغیرہ۔ اس وجہ سے عام طور پر رحم مادر میں ایک غیر حقیقی جھلی کا وجود نظر آتا ہے۔ جس کو دوسرے جنین کے گرد کی جھلی سمجھ لیا جاتا ہے۔

اس معاملے میں' اختلافی نتائج اور زیادہ پیچیدگی پیدا کرنے والے ہوتے ہیں۔ مثلاً جڑواں بچوں کی پیدائش مختلف قوموں میں تعداد کے حساب سے مختلف ہوتی ہے۔ سیاہ فام اور ریڈ انڈین نسلوں کے لوگوں کے ہاں جڑواں بچوں کی پیدائش کی تعداد سب سے زیادہ ہے اس کے بعد سفید فام اور شمالی یورپ کے لوگ آتے ہیں جبکہ منگولین لوگوں میں یہ تعداد سب سے کم ہے۔ برطانیہ میں کل پیدا ہونے والے بچوں میں 80 میں سے 1 کے تناسب سے جڑواں بچوں کی پیدائش ہوتی ہے۔ دوسری اقوام میں یہ تناسب کچھ اس طرح ہے۔ آسٹریلیا: 100 میں ایک' امریکہ اور اٹلی 86 میں سے ایک' یونان 130 میں سے ایک' جاپان 150 میں سے ایک اور چین: 300 میں سے ایک۔

امریکہ میں ایک مطالعے کے لیے منتخب کردہ 1000 حاملہ خواتین کے حمل کو سارا عرصہ الٹراساؤنڈ پر زیر نگرانی رکھا گیا۔ مشاہدات کے محتاط تجزیے کے مطابق حمل کے آغاز میں دو جنین کے بننے کی تعداد 3.29 سے 5.39 حمل نوٹ کی گئی۔ یہ تعداد اس تعداد سے کہیں زیادہ تھی جتنی کہ اس سے قبل کے اعداد و شمار میں ظاہر کی جاتی تھی۔ مزید یہ کہ جڑواں کے غائب ہو جانے کا تناسب' ابتدائی طور پر جڑواں حمل کی حاملہ خواتین

میں 2.1 فیصد تھا۔ یہ تعداد بھی پہلے اعداد وشمار سے زیادہ تھی۔

اکثر جڑواں کے غائب ہونے کے بعد، حاملہ عورتوں کی اندام نہانی سے خون کے جاری ہونے کا مشاہدہ کیا گیا ہے۔ اس سے یہ نظریہ قائم کیا گیا ہے کہ جڑواں کا غائب ہونا یا تو ماں کے جسم میں اس کے جذب ہو جانے کی وجہ سے ہوتا ہے یا ماں کے جسم میں غائب ہو جانے والے جنین کے خلاف مدافعت پیدا ہو جانے کی وجہ سے۔ یہ سب کچھ ہونے کے بارے میں عمومی خیال یہی ہے کہ ایسا صرف کسی جینیاتی نقص کی وجہ سے ہی وقوع پذیر ہوتا ہے۔ تاہم جڑواں میں سے غائب نہ ہونے والا جنین جینیاتی نقائص سے پاک ہوتا ہے وہ بالکل مناسب طریقے سے رحم مادر میں پرورش پاتا ہے اور اس کے زندہ اور صحت مند پیدا ہونے کے بہت زیادہ امکانات ہوتے ہیں۔ حاملہ عورت کی اندام نہانی سے خون کا جاری ہونا آدھے اسقاط حمل (جڑواں جنین میں سے ایک کے غائب ہونے) کی علامت سمجھا جا سکتا ہے۔

کیا موت کے وقت کی بظاہر جسمانی حالت موت کے بعد بھی برقرار رہتی ہے؟

لاش کا اسی جسمانی حالت میں اکڑ جانا جو اچانک موت کے وقت اس کی تھی کو وضع یا اپنی چھوڑ (Attitude) کہتے ہیں اور ایسا اکثر ہوتا ہے۔ بعض اوقات تو یہ خاصی ناپسندیدہ بھی ہوتی ہے لیکن لاش اس قدر اکڑ چکی ہوتی ہے کہ اسے بالکل سیدھا کرنا ناممکن ہوتا ہے۔ اس طرح کے منظر، عام طور پر جنگ کے میدانوں یا بڑے پیمانوں پر قدرتی تباہی (زلزلہ، سیلاب یا برفانی طوفان وغیرہ) کے نتیجہ میں ہونے والی ہلاکتوں کی صورت میں ملنے والی لاشوں کے ہوتے ہیں۔ ان میں مرنے کے بعد عضلات کے سکڑنے کا عمل عمومی نہیں ہوتا۔ اس عمل کو طب کی زبان میں رگور مورٹیس (Rigour mortis) کہتے ہیں۔

مرتے وقت جسم خاصا لچکدار اور نرم ہوتا ہے۔ ریگور مورٹس کی وجہ سے وہ ایک ہی حالت میں اکڑ جاتا ہے۔ جسم کے عضلات بتدریج سکڑتے جاتے ہیں اور پھر آخری مرتبہ بتدریج پھیل کر جم جاتے ہیں۔ اس رگور مرٹس کے عمل کا چکر پورا ہونے میں 12 سے 24 گھنٹے یا اس سے کچھ زیادہ لگتے ہیں۔ اس کی طوالت کا دارومدار موت کی وجہ یا فضا کا

درجہ حرارت وغیرہ ہوتے ہیں۔

پھر بھی اگر موت اچانک اور کسی ناگہانی آفت کی وجہ سے ہو تو مرنے والے کا جسم اسی پوزیشن میں اکڑ جاتا ہے جس پوزیشن میں وہ موت کے وقت ہوتا ہے۔ اور بعض نامعلوم وجوہات کی بناء پر جسم کے عضلات پھیلتے نہیں ہیں اور ہمیشہ کے لیے وہیں اکڑ جاتے ہیں۔

اس طرح کے مناظر کی روئیداد ہمیں اکثر انیسویں صدی کی جنگوں کے حالات لکھنے والے صحافیوں کی رپورٹوں میں ملتی ہیں۔

پہلی جنگ عظیم کی مورچہ بند لڑائیوں کی بعض تفصیلات تو اس قدر ہولناک ہیں کہ لکھنے والوں نے انہیں لکھتے وقت یہ ہرگز نہیں سوچا ہوگا کہ انہیں نہ ہی بیان کیا جائے تو اچھا ہے۔

غالباً ان ساری تفصیلات میں سے، سب سے زیادہ اس عمل کی وضاحت کرنے والی جس کو ہم بیان کرنا چاہ رہے ہیں مندرجہ ذیل ہے:

یہ 1870ء میں سیڈان (اٹلی) کے نزدیک باؤمونٹ کے میدان جنگ کے مشاہدات ہیں جو ورزبرگ کے ڈاکٹر روس باخ نے تحریر کیے تھے۔ انہوں نے ایک ایسے فوجی کی لاش دیکھی جو آدھا بیٹھا ہوا اور آدھا آگے جھکا ہوا ایک ٹین کے کپ کو اپنے ہاتھ کی انگلیوں میں دبائے اپنے منہ کی طرف کچھ پینے کے لیے لے جا رہا تھا۔ اس غریب فوجی کی اسی حالت میں توپ کا گولہ لگنے سے موت واقع ہوگئی تھی جس سے اس کا سارا سر اور چہرہ سوائے جبڑے کے نچلے حصے کے اڑ گیا۔ اس کا دھڑ اور ہاتھ اسی لمحے سکڑ کر جم گئے تھے اور ابھی تک اسی پوزیشن میں تھے جو ان کی اس وقت رہی ہوگی جب توپ کے گولے سے اس کا سر اڑ گیا ہوگا۔ جب ڈاکٹر روس باخ (Dr. Ross Bach) کو یہ لاش ملی تھی اس وقت تک جنگ کو بند ہوئے 24 گھنٹے کا عرصہ گزر چکا تھا۔

کیا زندگی میں 'موت کا تجربہ' ممکن ہے؟

اس مسئلے پر سائنسدان خاصے ابہام کا شکار ہیں کہ کیا جیتے جی مرنے کا تجربہ ممکن

ہے۔طبی اور رویوں کی سائنس کے ماہرین اس بارے میں قطعی طور پر کچھ نہیں کہہ سکتے کہ ایسے تجربات کے دعویدار کیا واقعی سچے ہیں یا وہ کسی ذہنی کیفیت' اجتماعی خوف کی حالت کا شکار رہنے کی وجہ سے' کسی صدمے کی وجہ سے دماغی حالت کے بگڑ جانے یا کسی حادثے کے اثرات کے تحت اس طرح بیان کرتے ہیں' کہ وہ ایک دفعہ مر کر دوبارہ زندہ ہوئے ہیں۔

اب طب کے میدان میں اس قدر ترقی ہو چکی ہے کہ لوگوں کو واقعی مرنے سے بچا لیا جاتا ہے یا موت کے منہ سے کھینچ کر باہر لے آیا جاتا ہے۔اس طرح سے مرنے سے بچ جانے والے بھی یہی کہتے ہیں کہ وہ مر کر زندہ ہوئے ہیں۔اب ایسے لوگوں کی تعداد بھی اچھی خاصی ہے جو دل کے ایک دفعہ دھڑکنا بند ہو جانے کے بعد بھی زندہ بچ گئے یا کافی عرصہ سکتے میں رہ کر بھی بچا لیے گئے یا کسی شدید بیماری جن سے ان کے بچنے کی امید نہ تھی صحت یاب ہو گئے۔اس طرح کی اور مثالیں بھی ہیں جن میں کسی جسمانی نقص کے کوئی آثار نہ تھے پھر بھی مرنے کے امکانات بہت زیادہ تھے مثلاً کسی پہاڑ کی چوٹی پر چڑھنے کی کوشش میں کسی حادثے کا شکار ہو کر بچ جانا یا کسی ملبے کے ڈھیر سے زندہ سلامت باہر نکل آنا۔لیکن یہ سب کچھ مر کر دوبارہ زندہ ہونا نہیں ہے۔

غالباً مر کر دوبارہ زندہ ہونے کا ذکر سب سے پہلے ہمیں یونانی مفکر افلاطون (427-347ق م) کی کتاب جمہوریہ (Republic) میں ملتا ہے۔جس میں اس نے ایک سپاہی جس کا نام ایر (Er) ہے' کا ذکر کیا ہے۔جو بظاہر کسی جنگ میں مارا جاتا ہے' اور اس کی روح جسم سے پرواز کر جاتی ہے۔اس کی روح باقی مارے جانے والے سپاہیوں کے ساتھ سفر کرتے کرتے ایک دوسرے جہان میں پہنچ جاتی ہے جہاں روحوں کا حساب کتاب کیا جاتا ہے۔وہ دیکھتا ہے کہ دوسری روحیں دوبارہ دنیا میں آنے کے لیے اپنے اپنے جسم منتخب کرنے کے بعد ایک ایسے دریا سے پانی پی رہی ہوتی ہیں جس کی خاصیت یہ ہے کہ یہ پانی پینے والا اپنا تمام ماضی بھول جاتا ہے۔لیکن ایر Er کی روح کو ایسا کرنے سے منع کر دیا جاتا ہے۔پھر اس کی آنکھوں کے آگے اندھیرا چھا جاتا ہے اور وہ اپنے اصل جسم میں واپس آ جاتا ہے۔وہ عین اس وقت واپس پہنچ کر آنکھیں کھول دیتا ہے جب اس کو دفنانے کے لیے آگ جلائی جا رہی ہوتی ہے۔

عارضی موت کا تجربہ (Near Death Experience NDE) کیا چیز ہے؟

1975ء میں ریمونڈ موڈی (Raymond Moody) نے ایک کتاب زندگی کے بعد زندگی (Life After Life) میں عارضی موت کا تجربہ یا این ڈی ای (Near Death Experience) کی اصطلاح متعارف کروائی تھی۔اس اصطلاح میں لوگوں کے وہ تجربات بیان کیے گیے تھے جو انہوں نے موت سے بچ جانے کے بعد اس صورتحال کے دوران اپنے ذہن میں آنے والی سوچوں یا محسوسات کے بارے میں بتائے تھے جس میں وہ زندگی یا موت کے درمیان کھڑے تھے۔ڈاکٹر موڈی کی کتاب اس قسم کے تجربات کے احوال سے بھری پڑی ہے۔

اب این ڈی ای NDE کی اصطلاح عام طور پر لوگوں کے ان تجربات کا عنوان ہوتی ہے جو وہ اپنی بیہوشی کے دوران' زندگی اور موت کی کشمکش کے دوران اور بیہوشی سے دوبارہ ہوش میں آنے کے وقفے کے دوران محسوس کر کے بیان کرتے ہیں۔

ایک این ڈی ای میں عام طور پر مندرجہ ذیل نو باتوں میں سے ایک یا ایک سے زیادہ یا سب تجربے میں آتی ہیں۔

☆ وفات پا جانے کا احساس:

اچانک ایسا محسوس کرنا کہ کسی حادثے میں میری جان چلی گئی ہے یا میرا آپریشن کامیاب نہیں ہوا۔

☆ سکون اور درد کے احساس کا خاتمہ:

ایک ایسا احساس کہ وہ بندھن جس کے ساتھ اسے دنیا میں باندھ کر رکھا گیا تھا ٹوٹ چکا ہے۔

☆ اپنے جسم سے باہر نکل جانے کا تجربہ:

ایسا احساس جیسے کوئی اپنے جسم کو باہر نکل کر دیکھ رہا ہو وہ ڈاکٹروں اور نرسوں کو

دیکھ رہا ہے کہ وہ اس کے جسم پر جھکے ہوئے اُسے ہوش میں لانے کی کوشش کر رہے ہیں۔

☆ کسی سرنگ کا تجربہ:

کسی تنگ راستے میں سے گزرنے یا اوپر چڑھتے چلے جانے کا احساس

☆ روشنی سے بنے لوگوں سے ملاقات:

سرنگ کے آخر پر ایسے لوگوں سے ملاقات ہونا جو چمک رہے تھے۔

☆ کوئی نورانی صورت:

کسی ایسی شخصیت کے حضور پیشی جو اللہ کے تصور سے ملتی جلتی یا ایسی ہی کسی قوت کا احساس۔

☆ گزری زندگی کی چاروں طرف جھلک:

جیسے کہ یہ نورانی صورت کی طرف سے اسے دکھائی جا رہی ہے۔

☆ واپس آنے سے انکار:

بہت آرام میں ہونے کا احساس اور چاروں طرف روشنی میں گھرے ہونے کا احساس اکثر اسے اصل محبت کے تجربے کی صورت میں بیان کیا جاتا ہے۔

☆ شخصیت کا بالکل بدلا ہوا پانا:

ایک ایسی نفسیاتی کیفیت جس میں یہ محسوس ہوتا ہے کہ مرنے کا خوف جاتا رہا ہے' زیادہ روحانیت آ گئی ہے۔ دھرتی کے ساتھ تعلق زیادہ بڑھ گیا ہے اور زندگی زیادہ بھرپور انداز میں گزارنے کا جوش وجذبہ پیدا ہو گیا ہے۔

ان سب کیفیات میں سب سے زیادہ محسوس کی جانے والی اپنے جسم سے باہر نکل کر خود کو دیکھنے والی کیفیت ہے۔ غالباً 75 فیصد لوگوں نے اس تجربے سے گزرنے کے بارے میں بتایا ہے۔ اس سے ذرا کم تعداد میں لوگ' گزری ہوئی زندگی کے واقعات' چاروں طرف گھومتے ہوئے نظر آنے کے تجربے سے گزرنے والے ہیں۔ جیسا کہ اس اصطلاح سے ظاہر ہے تمام گزرے ہوئے واقعات یکے بعد دیگرے نظر کے سامنے گھومتے ہوئے نظر

آتے ہیں۔ اس سے کم تعداد' سرنگ کے اندر ہونے کے احساس والے لوگوں کی ہے۔

وہ اس سرنگ میں اور لوگوں سے ملاقات کرتے ہیں (مثلاً زندہ یا مرے ہوئے رشتہ دار) اس کے بعد یعنی اس سے کم تعداد کسی نورانی صورت کے حضور پیش ہونے والوں کی ہے۔ اس کے بعد اپنے جسم میں واپس آ کر خود کو بدلا ہوا محسوس کرنے والوں کا نمبر ہے۔ ان کے احساس کو محققین خود سے اوپر اور اعلیٰ سطح پر فائز ہونا کہتے ہیں (جیسے کہ وقت کے بدل جانے کا احساس اور حقیقت سے بلندتر محسوس کرنا وغیرہ)۔

ایک اور زیادہ دلچسپ انکشاف جو تازہ ترین تحقیقات سے سامنے آیا ہے وہ یہ ہے کہ لوگوں کے اس طرح کے تجربات کا ان کے سماجی اور معاشی پس منظر سے بھی گہرا تعلق ہوتا ہے۔ ان میں بچپن میں زیادتی کا شکار ہونے کے تجربے کے اظہار کا ایک مستقل رجحان بھی پایا جاتا ہے۔

این ڈی اے کی وضاحت کے لیے بیان کیے جانے والے نظریات بے شمار ہیں اور اس کے حوالے سے حقیقت کو واہموں سے الگ کرنے کے لیے تحقیقات بھی جاری ہیں۔ حالیہ تحقیقات میں سے زیادہ دلچسپ دریافتوں میں سے ایک یہ بھی ہے کہ عارضی موت کے تجربات سے گزرنے والے بیانات کا ایک پہلو بہت زیادہ ان کی ثقافت سے جڑا ہوا ہونا بھی ہے۔ جیسا کہ زیمبیا کی یونیورسٹی کے شعبہ نفسیات کی ڈاکٹر نسامہ مبادی کی تحقیق میں ریکارڈ کیا گیا ہے کہ افریقی لوگ جب اپنی عارضی موت کے تجربات بیان کرتے ہیں تو خرابی اور جادوئی مناظر کا حوالہ دیتے ہیں۔ یہی تجربات جب جاپانی بتاتے ہیں تو وہ کالے دریاؤں اور خوبصورت پھولوں کا ذکر کرتے ہیں کیونکہ جاپان میں فن پاروں میں اس طرح کے دریا اور پھول بکثرت استعمال کیے جانے والے علامات اور استعارے ہیں۔ ایسٹ انڈین لوگ بعض اوقات اپنی جنت کے نظارے میں افسر شاہی کا عمل دخل دیکھتے ہیں' اور ایشائے کوچک کے لوگ ایک ایسا شہر جہاں کی عمارتیں بہت بلند ہوتی ہیں۔

ڈاکٹر کینتھ رنگ (Dr. Kenneth Ring) نے ایسی بارہ (۱۲) تبدیلیوں کا پتا چلایا ہے جو عارضی موت کا تجربہ کرنے والوں کے رویوں میں عام طور پر دیکھنے میں آتی ہیں۔

1- زندگی کی زیادہ قدر کرنے لگتے ہیں۔
2- زیادہ باوقار ہو جاتے ہیں اور عزت نفس کی حفاظت کرنے لگتے ہیں۔
3- دوسروں کے لیے زیادہ نیک جذبات رکھتے ہیں۔
4- مقصد اور اپنے آپ کے بارے میں زیادہ حساس ہو جاتے ہیں۔
5- سیکھنے کی طرف رجحان بڑھ جاتا ہے۔
6- روحانیت کی طرف طبیعت زیادہ مائل رہنے لگتی ہے۔
7- ماحولیات کے حوالے سے زیادہ سمجھداری کا مظاہرہ کرنے لگتے ہیں۔
8- اندرونی آوازوں پر زیادہ کان دھرتے ہیں بعض اوقات نفسیاتی مریضوں جیسے رویوں کا اظہار کرتے ہیں۔
9- ان کا جسم زیادہ حساس ہو جاتا ہے۔
10- روشنی، شراب اور دواؤں کو برداشت کرنے کی صلاحیت میں کمی آ جاتی ہے۔
11- یہ محسوس کرتے ہیں کہ جیسے ان کی ذہنی صلاحیتیں بڑھ گئی ہیں۔
12- یہ محسوس کرتے ہیں کہ وہ دماغ کے صرف ایک چھوٹے سے حصے کی بجائے پورے دماغ کو استعمال کر سکتے ہیں۔

کیا ستاروں کے علم سے کسی کی موت کی پیشین گوئی کی جا سکتی ہے؟

ستاروں کا علم ایک غیر حقیقی سائنس ہے۔ لیکن کیا اس کا پتا ان لاکھوں افراد کو نہیں ہے جو روزانہ اخبار میں ستاروں کا حال معلوم کر کے اپنا دن گزارنے کی منصوبہ بندی کرتے ہیں اور کون سے اخبار کا ایڈیٹر ہو گا جو ”آپ کا یہ دن کیسا گزرے گا“ کے کالم کو اپنے اخبار میں جگہ نہ دے کر اس کی بکری کم کرنے کی جرأت کرے گا۔

کیا یہ ممکن ہے کہ آپ کسی برے برج کے دنوں میں پیدا ہو سکیں؟ کیا ایک برج کے دوران پیدا ہونے والے لوگ دوسرے برج کے دوران پیدا ہونے والے لوگوں کی نسبت زیادہ دیر تک زندہ رہتے ہیں؟ سیدھی سی بات ہے ایسی باتوں کا آپس میں کوئی تعلق نہیں ہے۔ تاہم آپ یقین کریں یا نہ کریں دو امریکی، رویوں کی سائنس کے ماہرین، نے یہ انکشاف کیا ہے کہ یہ برجی علامات ایک طرح سے آپ کی موت کا پتا دے سکتی ہیں۔ ان

کا کہنا ہے کہ برج کی علامت کسی شخص میں خودکشی کے رجحان یا خودکشی کرنے کے بارے میں سوچ، رکھنے کے امکان کا پتا دیتی ہیں۔

ڈاکٹر سٹیون سٹاک جو الباما میں اوبرن یونیورسٹی کے شعبہ معاشرتی علوم کے سربراہ ہیں نے ڈاکٹر ڈیوڈ لیسٹر جو نیوجرسی میں سٹوکٹون سٹیٹ کالج کے نفسیات کے شعبہ کے استاد ہیں، کے ساتھ مل کر کی جانے والی تحقیق کی رپورٹ ایک بڑے انکشاف کرنے والے عنوان یعنی ”برے نشان والی پیدائش؟: ستاروں کی علامتیں اور خودکشی کی سوچ (Born Under Bad Sing?: Astrological sign and Suicide Ideation) کے تحت شائع کروائی ہے۔ اس نے لوگوں کی تھوڑی بہت توجہ اپنی طرف مبذول کروائی لیکن اس کی تردید اس قدر سادہ نہیں ہے۔ ان کا کہنا ہے کہ برجی نشانوں میں حوت Pisces ایک ایسا نشان ہے جو خودکشی کی سوچ کے ساتھ تعلق رکھتا ہے۔

روائتی سائنسدان جو، صرف سائنسی طریقوں سے سچائی ڈھونڈنے کو ہی صحیح مانتے ہیں اور ہر وقت سچائی کے ثبوت کے لیے سادہ ترین شہادتوں کی تلاش میں رہتے ہیں۔ اور اسی بنیاد پر ستاروں کے برجوں کی علامتوں کو اس قسم کی حیثیت دینے کے لیے ہرگز تیار نہیں کہ ان سے انسانوں کی زندگیوں کے بارے میں کوئی پیشین گوئی کی جا سکتی ہے، کے لیے، ڈاکٹر سٹاک اور لیسٹر کی رپورٹ ایک چیلنج کی حیثیت رکھتی ہے۔ بہرحال ایک سائنسدان ہونے کا تقاضہ یہ بھی تو ہے کہ آپ اپنا ذہن کھلا رکھیں اور ہر نئے مشاہدے کی سائنسی پرکھ کریں۔

’خودکشی کی سوچ (Suicide Ideation)‘ دراصل سوچنے کے ایک ایسے انداز کا نام ہے جس میں انسان خودکشی کے بارے میں مثبت سوچ رکھتا ہو یعنی اسے واقعی اپنے کسی مسئلے کا حل سمجھتا ہو اور سنجیدگی سے اس کی کوشش بھی کرے۔ اس کا اس سے کوئی سروکار نہیں ہوتا کہ وہ واقعی اپنی سوچ کو عملی جامہ پہناتا ہے یا نہیں۔ خودکشی کی سوچ (Suicide Ideation) اس کی کوشش کرنے کی طرف پہلا قدم ہوتی ہے۔ اسی وجہ سے یہ انسانی رویوں کی سائنس کا اہم ترین اور قابل توجہ موضوع ہوتی ہے۔

اس سے قبل ’خودکشی کی سوچ‘ کے حوالے سے کی جانے والی بین الاقوامی

تحقیقات نے بڑے دلچسپ حقائق سے پردہ اٹھایا ہے۔ مثلاً خودکش رویہ کیتھولک عقیدے کے لوگوں میں پروٹسٹنٹ عقیدے کے لوگوں کی نسبت زیادہ قابل قبول ہوتا ہے اسی طرح یہ سوچ (خودکشی کرنے کی) نوجوان لوگوں میں ادھیڑ عمر یا بوڑھے لوگوں کی نسبت زیادہ مقبول ہوتی ہے۔ ایسے لوگ بھی اس قسم کی ذہنی حالت کا زیادہ شکار ہوتے ہیں۔ جن کے نوجوانی میں اپنے والدین سے تعلقات مثبت نہیں رہے ہوتے۔

سٹاک۔ لیسٹر تحقیق سے قبل کبھی ستاروں کے علم کا جائزہ اس حوالے سے نہیں لیا گیا تھا کہ اس کا خودکشی کے ساتھ بھی کوئی تعلق ہے یا نہیں۔

سٹورس، کونیکٹی کٹ (Storrs, Connecticut) میں قائم روپر پبلک اوپینئن ریسرچ سینٹر (Roper Public Opinion Research Centre) کے جنرل سوشل سروے کے دوران ان دو سائنسدانوں نے 7508 لوگوں کے سروے پر شماریات کے اعلیٰ ترین اصولوں کے مطابق نتائج مرتب کیے ہیں۔ ان کا کہنا ہے کہ ہمارے سروے کے مطابق سورج کے سارے کے سارے برج خودکشی کے رجحان کے حامل نہیں ہوتے صرف وہ لوگ جو اس دوران پیدا ہوتے ہیں جب سورج برج حوت (Pisces) میں ہوتا ہے خودکشی کی سوچ (Suicide Ideation) کے حامل ہوتے ہیں۔ ''خودکشی کی سوچ'' کی نفسیاتی کیفیت کی چار علامتیں 'حوت' برج کے حامل لوگوں میں سب کی سب ایک ساتھ پائی گئیں۔

ڈاکٹر سٹاک اور لسٹر نے اپنی دریافت کے حوالے سے ایک نظریہ تشکیل دیا ہے ان کا کہنا ہے کہ یونانی اور ہندوستانی دیومالا کے مطابق وہ لوگ جو سورج کے برج حوت میں ہونے کے دوران پیدا ہوتے ہیں' ان کی زندگی مصائب اور آلام (دکھوں اور پریشانیوں) سے گھری رہتی ہے۔ لہٰذا ایسے لوگ جب دکھوں اور پریشانیوں کو اپنے مقدر کا لکھا سمجھتے ہیں تو وہ مایوسی اور ناامیدی کا شکار رہنے لگتے ہیں۔ اگر ایسا ہی ہو تو پھر وہ شخص جو مایوسی اور ناامیدی کا شکار ہو' اس کا خودکشی کی طرف مائل ہونا ایک قدرتی امر ہوتا ہے۔ لہٰذا وہ خودکشی کی سوچ اپنانے والا بن جاتا ہے۔ دونوں محققین اپنی بات ختم کرتے ہوئے کہتے ہیں کہ ''یہ بات ہمارے تجزیئے سے باہر کی ہے کہ برج حوت کے لوگوں کے بارے میں

اس حقیقت کا موجود ہونا کہ ان میں خودکشی کی سوچ پائی جاتی ہے۔ واقعی ستاروں کا چلن ہے یا اس کی کوئی سماجی وجوہات ہیں''۔

ایک اور تشریح بھی ممکن ہے۔ ایسا بھی تو ہوسکتا ہے کہ سٹاک اور لیسٹر کی برج حوت لوگوں کے بارے میں دریافت محض ایک شماریاتی اتفاق ہو' کوئی غیر معمولی بات' کوئی اتفاق یا بغیر کسی مطلب اور افادیت کے اچانک سامنے آجانے والی بات ہو۔ اس طرح کے اتفاقات رویوں کی سائنس کے تحقیقی مطالعے کے دوران اکثر ہوتے رہتے ہیں۔

یہ کہا جاتا ہے کہ اگر آپ کے پاس بہت سے چمپینزی ہوں اور بہت سا رنگ' برش' کینوس اور وقت ہو تو ہوسکتا ہے ان میں سے کوئی ایک چمپینزی کبھی کسی وقت جا کر مونالیزا کی تصویر بنانے میں کامیاب ہو ہی جائے۔

لیکن آپ ابھی سے اپنا اوپر کا سانس اوپر اور نیچے کا نیچے نہ کریں۔

کیا کوئی شخص کسی بیرونی وجہ کے بغیر خود بخود جل اٹھتا ہے؟

اسے اچانک بھڑک اٹھنے والی انسانی جسم کی آگ کہتے ہیں (Spontaneous Human Combustion) یا مختصراً ایس ایچ سی (SHC) کہتے ہیں۔ یہ ایسے واقعات کا حوالہ دینے کے لیے استعمال ہونے والی طبی اصطلاح ہے جسے انسانوں کے بغیر کسی معلوم وجہ کے اچانک جل کر مر جانے کے بیان کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ ایسے کیسوں میں عموماً آگ لگنے کے ذریعے کا پتا نہیں ہوتا۔ ایس ایچ سی ایسے لوگوں کا پسندیدہ موضوع ہے جو ایسے مظاہر کی تلاش میں رہتے ہیں جن کو معجزہ کہا جا سکے۔

درحقیقت سائنس ہمیں بتاتی ہے کہ ایس ایچ سی کا کوئی وجود نہیں اور اس طرح کے جل جانے کی کوئی نہ کوئی وجہ ضرور ہوتی ہے اور اسے ڈھونڈا جا سکتا ہے۔

اس طرح کے مفروضہ پر مبنی سب سے پہلا کیس جو ہمیں طبی لٹریچر میں ملتا ہے یہ 1836 میں شائع شدہ رسالے ٹرانزیکشن آف دی میڈیکل سوسائٹیز آف ٹانے سی (Transactions of Medical Societes of Tannesse) (ٹانے سی کی طبی انجمنوں کے کاموں کی روئیداد) میں ڈاکٹر جان اوورٹن (Dr. John

(Overton) کا مضمون ہے۔ اس مضمون میں ایک ریاضی کے پروفیسر کے بلا وجہ بار بار جل اٹھنے کا ذکر ہے۔ یہ واقعہ 1835ء میں ہوا تھا۔

مشہور ناول نگار چارلس ڈکنز نے اپنے ایک مشہور ناول سیاہ گھر (1852) (Black House) کے ایک کردار کروک (Krook) کی ایس ایچ سی سے بڑی بھیانک موت کا نقشہ کھینچا تھا جس پر چارلس ڈکنز کو چاروں طرف سے تنقید کا سامنا کرنا پڑا کہ اس نے خوامخواہ لوگوں کو ایک غیر حقیقی خیال سے ہراساں کرنے کی کوشش کی ہے۔ یہ خیال آج کی طرح اس زمانے میں بھی غیر حقیقی ہی مانا جاتا تھا۔

ایس ایچ سی کے کیسوں کا ذکر طبی لٹریچر اور اخبارات میں وقفوں وقفوں سے شائع ہوتا رہتا ہے۔ اس سلسلے میں 1990ء میں چین کے اخبارات میں ایک خبر چھپی جو پھر ساری دنیا میں نقل ہوئی کہ وہاں ایک لڑکے کے جسم کے بعض حصے خاص طور پر بغلیں جھانکیں اور جنسی اعضاء وقفے وقفے سے جل اٹھتے ہیں خبر میں یہ بھی لکھا تھا کہ چینی طبی ماہرین اس مریض کے مرض کو جاننے کی کوشش میں ابھی تک بری طرح ناکام ہیں۔

غالباً اس سلسلے کا سب سے زیادہ مشہور ہونے والا کیس وہ واقعہ تھا جو 1985ء میں ہوا اور جس کا تفصیلی ذکر جینی رینڈال (Jenny Randale) اور پیٹر ہوگ (Peter Hough) نے اپنے مضمون مافوق الفطرت وجہ سے موت (Death by Supernatural Cause) میں کیا تھا۔ اس کیس میں ایک پندرہ سولہ سال کی لڑکی سکول کی امور خانہ داری کی کلاس جس میں کھانا پکانے کی تربیت کے حوالے سے لیکچر دیا جارہا تھا' سے فارغ ہو کر نکلی تو ابھی وہ سیڑھیوں پر ہی تھی کہ اس کی کمر سے شعلے برآمد ہونا شروع ہو گئے۔ وہ جلنے سے تو بچ گئی کیونکہ اس کی کمر کا تھوڑا سا حصہ ہی جلا تھا لیکن ہسپتال میں کسی اور انفیکشن کے ہو جانے کی وجہ سے دو ہفتوں بعد مر گئی۔

جیسا کہ ایس ایچ سی کے حوالے سے موت کی وجہ بہت ہی مافوق الفطرت بیان کی جاتی ہے' اس کیس کی وضاحت اس کے بالکل برعکس' عام فہم اور دنیوی تھی۔ ڈاکٹر برنارڈ نائٹ (Dr. Bernar Knight) جو یونیورسٹی آف ویلز کالج آف میڈیسن میں فورینزک پیتھالوجی (قانونی طور پر موت کی وجہ کی تشخیص کرنے کا علم) کے استاد ہیں'

نیو سائنٹسٹ (New Scientist) رسالے میں شائع شدہ ان کے ایک مضمون میں مذکورہ کیس کو ایس ایچ سی کا مظہر قرار دینے کی سختی سے مذمت کی گئی ہے۔

ڈاکٹر نائٹ کے مطابق ''یہ سانحہ جو گیس کا جیٹ کھلا رہ جانے کی وجہ سے پیش آیا یقیناً قابل افسوس ہے لیکن اس سے بڑھ کر افسوس ناک بات یہ ہے کہ لوگ اسے کسی مافوق الفطرت قوت کا کارنامہ سمجھ کر اس کی اصل وجوہات دریافت کرنے کی بجائے توبہ توبہ کی رٹ لگانا شروع کر دیتے ہیں۔ ایس ایچ سی ایک ایسا دلفریب خیال ہے جس کو چارلس ڈکنز نے اس قدر رومانوی رنگ دے دیا تھا کہ کئی سال سے سائنسدان اس کی تردید کرتے نہیں تھکتے پھر بھی یہ لوگوں کے ذہن سے محو نہیں ہوتا۔

ڈاکٹر نائٹ مزید لکھتے ہیں کہ یہ بات درست ہے کہ انسانی مردہ جسم کو آگ لگ جاتی ہے لیکن اس کے لیے جلانے کا کافی اہتمام ضروری ہوتا ہے اور یہ بھی ضروری ہوتا ہے لاش خشک ہو تاکہ جب اسے جلایا جائے تو اس کے اندر موجود چربی جلتی پر تیل کا کام کرے۔ اس عمل میں 'اچانک' اور 'خود بخود' کچھ نہیں ہوتا۔ جس جلنے والی لڑکی کا ذکر اوپر والے کیس میں کیا گیا ہے اسے یہ آگ چولہے سے لیک کرنے والی گیس سے لگی تھی جو شعلوں کی طرح سے بلند ہونے سے قبل اس کے کپڑوں میں اندر ہی اندر سلگتی رہی تھی۔

غالباً ایس ایچ سی کے علاوہ شاذونادر ہی کوئی اور معجزاتی خیال ہو گا جسے سائنسدان اس طرح فوراً آگ میں جھونکنے کے لیے تیار ہوں۔

کیا چاند کا گھٹنا بڑھنا میرے مرنے کے امکانات پر اثر انداز ہو سکتا ہے؟

پورے چاند کی پراسرار طاقت' ایک عرصہ سے پاگل پن' حادثات' خودکشی اور قتل کے لیے مورد الزام ٹھہرائی جاتی رہی ہے۔ لیکن کیا ہمارے رویوں پر اس طاقت کا واقعی کوئی اثر ہوتا ہے جسے سائنس تسلیم کرتی ہو اور اس کی سائنسی بنیادوں پر وضاحت کر سکے؟

انسانی رویوں کی وجوہات دریافت کرنے کی کوششیں بھی انسان جتنی ہی قدیم ہیں اور ان رویوں پر چاند کے گھٹنے بڑھنے کے اثرات پر ہر دور کے انسانوں نے اظہار خیال کیا ہے۔ اس خیال کی قدیم ترین کوشش ہمیں پلینی اول (23-79 عیسوی) (Pliny the Elder) اور پلوٹارک (Plutarch) (46-120 عیسوی) کی

تحریروں میں ملتی ہے۔

علم البشریات کے ماہرین بتاتے ہیں کہ غیر مغربی معاشروں میں اکثر کے عقائد میں چاند کے گھٹنے بڑھنے کے انسانی رویوں پر اثرات کو سچ مانا جاتا ہے۔ ہماری لوک داستانیں بھی ہماری آج کل کی مقبول عام سوچ کی طرح' چاند سے اس قسم کے تعلق کی داستانوں سے بھری پڑی ہیں۔

دنیا بھر کے دماغی امراض کے ہسپتالوں میں متعین شاف کی طرف سے اس قسم کی رپورٹیں ملتی رہتی ہیں کہ دماغی مریض پورے چاند کی راتوں میں مشکل سے قابو میں آتے ہیں۔ انگریزی زبان میں دیوانے شخص کے لیے لیونے ٹک Lunatic کا لفظ بننے میں بھی اسی رویے کا اظہار ہے۔ (کیونکہ چاند کی دیوی کا نام یونانی دیو مالا میں لیونا تھا اسی لیے چاند سے متعلقہ کیلنڈر کو لیونر Lunar کہتے ہیں)۔

یہ تو سب جانتے ہیں کہ چاند کا گھٹنا بڑھنا' سمندر کی لہروں کے گھٹنے بڑھنے' پودوں کی نشوونما اور دیگر کئی طبعی اور حیاتیاتی عوامل پر اثر انداز ہوتا ہے۔ عورتوں کی ماہواری' بالوں اور ناخنوں کے بڑھنے کی رفتار اور دیگر انسانی حیاتیاتی عملوں پر بھی گمان کیا جاتا ہے کہ چاند کا گھٹنا بڑھنا ضرور اثر انداز ہوتا ہے۔ شماریاتی طور پر پورے چاند کے دنوں میں بچے زیادہ پیدا ہوتے ہیں۔ لیکن ان سب مظاہر کی وجوہات پوری طرح معلوم نہیں ہیں۔

پچھلے دو عشروں سے' انسان کے رویے میں بگاڑ اور شدت پسندی کا چاند کے پورے ہونے سے تعلق معلوم کرنے پر' جاری تحقیقات سے ابھی تک کوئی نتیجہ نہیں نکالا جا سکا۔ اس سلسلے میں سب سے زیادہ ممکنہ طور پر قائل کرنے والی شہادتیں' یونیورسٹی آف میامی سکول آف میڈیسن کے ڈاکٹر آرنلڈ لائبر (Dr. Arnold Lieber) نے اکٹھا کی ہیں۔ 1978ء میں کی گئی اپنی تحقیق سے ڈاکٹر لائبر اس نتیجے پر پہنچے ہیں کہ پورے چاند کے دنوں میں لوگوں کے اپنے آپ کو نقصان پہنچانے کے واقعات زیادہ ہوتے ہیں۔ ان کا خیال ہے کہ یہ موروثی طور پر ان لوگوں میں پاگل پن کے دورے پڑنے کے نقص کی وجہ سے ہوتا ہے۔

اور بھی بہت سی تحقیقات پورے چاند کے' انسانی رویوں میں شدت لانے کے

تعلق کو بیان کرتی ہیں لیکن انہیں کوئی شماریاتی تائید حاصل نہیں ہو سکی۔

پھر بھی بعض دوسری تحقیقات' پورے چاند کے انسانی رویوں میں شدت پیدا کرنے کے کسی تعلق کی سختی سے تردید کرتی ہیں۔ اور پچھلے پندرہ سالوں سے انہی تحقیقات کو صحیح مانا جا رہا ہے۔ ایک تحقیق میں شماریاتی طور پر یہ ثابت کیا گیا ہے کہ امریکہ میں قتل اور خودکشی کی وارداتوں میں اضافے کا چاند کے پورے ہونے سے کوئی تعلق نہیں ہے۔ ایک اور تحقیق میں یہ ثابت کیا گیا ہے کہ ذہنی مریضوں کے شفاخانے میں موجود مریضوں کے رویے پورے چاند کے دنوں میں بھی عام دنوں کی طرح کے ہی ہوتے ہیں۔

اس کے بالکل برعکس ایک اور تحقیق میں یہ ثابت کیا گیا ہے کہ پورے چاند کے دنوں میں انسانی رویے زیادہ مہذب اور پرسکون ہوتے ہیں۔ اس نے تو عمومی رائے کو بالکل 180 درجے کے زاویے سے گھما کر رکھ دیا ہے۔ یہ تحقیق' پٹس برگ کے الیگ ہینی جنرل ہسپتال کے ڈاکٹر وینڈی کوٹس (Dr. Wendy Coates) ڈاکٹر ڈائٹریک جہلے (Dr. Dietrich Jehle) اور ڈاکٹر ایرک کوٹنگٹن (Dr. Eric Cottington) نے پورے ایک سال کے دوران ہسپتال میں لائے گئے چوٹ اور صدمے کے مریضوں کے مطالعے سے مکمل کی تھی۔ انہوں نے دریافت کیا کہ چاقو یا خنجر سے زخمی ہونے یا گولی لگنے کے شکار کل 199 مریضوں میں سے پورے چاند کی راتوں میں زخمی ہو کر داخل ہونے والے صرف 10 مریض تھے۔ لہٰذا وہ اپنی تحریر میں یہ فیصلہ کن فقرہ لکھ کر بحث مکمل کرتے ہیں کہ "پورے چاند کی وجہ سے پرتشدد واقعات میں اضافہ شماریاتی طور پر غلط ثابت ہو چکا ہے"۔

کیا میرے مرنے کا تعلق سورج کی حرکت میں کسی تبدیلی کے ساتھ ہے؟

سائنس ایسے کسی تعلق کو نہیں مانتی جس میں یہ کہا جاتا ہے کہ سورج کی حرکت میں تبدیلی کسی انسان کی موت کا سبب بن سکتی ہے۔ پرانے زمانے کی ایسے کسی تعلق کو ثابت کرنے والی کوششوں کو جدید تحقیق نے جھوٹا ثابت کر دیا ہے۔

1972ء میں دو روسی سائنسدانوں نے دعویٰ کیا تھا کہ انہوں نے سورج کی حرکات میں تبدیلی کا اثر بعض جانداروں پر نوٹ کیا ہے۔ لیکن اپنے اس مشاہدے کی شہادتیں انہوں نے اس وقت کے سوویت یونین سے باہر نہیں نکلنے دیں۔ اس کی بجائے

انہوں نے تجویز کیا تھا کہ سورج کی حرکات کا جانداروں کی زندگی پر اثر معلوم کرنے کے لیے سائنس کی ایک الگ شاخ قائم کی جائے۔ لیکن چند ہی سالوں کے بعد یہ نظریہ خود بخود اوندھے منہ زمین پر آ رہا۔

1976ء میں ڈاکٹر بی جے لیپا (Dr. B.J. Lipa) اور ڈاکٹر بی اے سٹروک جو شین فورڈ یونیورسٹی کے پلازما پر تحقیق کے ادارے میں تعینات ہیں' نے ڈاکٹر ایف روگوٹ (Dr. F Rogot) جو یو ایس نیشنل انسٹی ٹیوٹ آف ہیلتھ کے ذیلی ادارے نیشنل ہارٹ اینڈ لنگ انسٹیٹیوٹ میں تعینات ہیں' سے مل کر ایک تحقیق کی جس کے نتائج بیان کرتے ہوئے وہ بتاتے ہیں کہ سورج کی حرکت کا انسانوں کے مرنے سے کوئی تعلق نہیں ہے۔ انہوں نے اپنی تحقیق کے لیے امریکہ میں مرنے والے لوگوں کے ریکارڈ کا بڑا محتاط جائزہ لے کر یہ نتائج اخذ کیے وہ اپنے نتائج میں تحریر کرتے ہیں کہ قصہ مختصر' ہماری تحقیق نے ثابت کیا ہے کہ روسی سائنسدان گنیوی شیف (Grevyshev) اور نووی کووا (Novikova) کا مشاہدہ غلط ہے اور سائنس کی ایک نئی برانچ ہیلیو بیالوجی (Heliobiology) کے اجراء کی کوئی ضرورت نہیں ہے۔

لوگ نیند کے دوران کیوں مر جاتے ہیں؟

اس میں کوئی راز والی بات نہیں ہے۔ اگر لوگ تقریباً آٹھ گھنٹے روزانہ سوتے ہیں اور اپنی طبعی موت مرتے ہیں تو اس بات کا 1/3 امکان ہوگا کہ وہ سوتے میں مر جائیں۔ لیکن اس کے علاوہ نیند کے دوران مر جانے کے حوالے سے ایک اور بات ہے جو سائنسدانوں کے لیے حل طلب مسئلہ ہے اور ہماری اوپر بیان کی گئی سادہ سی وضاحت اس کے لیے ناکافی ہے' وہ ہے کہ نیند کے دوران بغیر کسی بیماری یا بظاہر وجہ کے بغیر مر جانا۔ اس کو طب کی زبان میں نیند کے دوران بلا وجہ اور اچانک موت واقع ہو جانے کا نقص یا سڈن اینڈ اَن ایکسپلینڈ ڈیتھ اِن سلیپ سنڈروم یا سڈز (Sudden and 'Unexplained Death in sleep syndrome or SUDs) کہتے ہیں۔

عام طور پر ایشیائی بالغ لوگوں پر اس بیماری کا حملہ ہوتا ہے۔ یہ کوئی نہیں بتا سکتا

ہے کہ اس کا شکار صرف بالغ مرد ہی کیوں ہوتے ہیں' اور صرف ایشیائی افراد ہی اس کا اکثر شکار کیوں ہوتے ہیں۔ امریکی صحت عامہ کے ادارے کی سروے کی رپورٹ میں یہ بتایا گیا ہے 80 کی دہائی کے شروع میں جنوبی ایشیائی ممالک سے امریکہ آ کر بسنے والے نوجوانوں میں 'سوتے میں مر جانا' موت کا سبب بننے والی سب سے بڑی بیماری ہے۔

سوتے میں مرنے کی بیماری یا سڈز کا سب سے پہلا کیس فلپائن میں 1917ء میں ریکارڈ کیا گیا تھا۔ جہاں اس وقت اس بیماری کو بنگونگاٹ (Bangungut) کہتے تھے۔ 1959ء کی ایک جاپانی رپورٹ میں اسے 'پوکوری' (Pokkuri) کے نام سے لکھا گیا ہے۔ اس کے بارے میں لاؤس' ویت نام' سنگاپور اور دوسرے مقامات سے بھی اطلاعات ملی ہیں۔ یہ مختلف جگہوں پر مختلف ناموں سے پکاری جاتی ہے' لیکن اس کی وجوہات کے بارے میں کسی کو بھی کچھ معلوم نہیں ہوتا۔

اس کا شکار ہونے والے عام طور پر مرنے سے قبل بالکل تندرست اور توانا ہوتے ہیں۔ اس طرح کی اچانک موت ہر کسی کے لیے دکھ اور صدمے کا باعث بنتی ہے۔ مرنے والے کے اہل خانہ اس طرح کی اچانک موت سے بڑی مشکل میں آ جاتے ہیں کیونکہ یہ ان کے لیے روزی کمانے والے کی موت ہوتی ہے۔

ایسی موت کے عینی شاہدوں کے بقول مرنے والا شخص بالکل تندرست اور صحیح انداز سے سو رہا ہوتا ہے کہ اچانک وہ کراہنا' سسکیاں لینا' عجیب طرح سے غرانا یا خراٹے لینا' ہچکیاں لینا شروع کر دیتا ہے اور پھر ایک دم اس کا سانس رک جاتا ہے۔ تکنیکی طور پر طبی لحاظ سے یہ بے چین ہونے کی علامتیں ہیں۔ اور مرنے والے کی موت ان علامتوں کے ساتھ ہی دل کے بطن کے عضلات سکڑ جانے (Ventricular Fibrilation) کی وجہ سے ہوتی ہے۔ وینٹریکل یا بطن دل کے نیچے والے چھوٹے خانے کو کہتے ہیں اور فبریلیشن عضلات کا اس طرح سکڑنا ہوتا ہے کہ جلد کے نیچے اسے محسوس نہیں کیا جا سکتا۔

بعض عینی شاہدوں کا کہنا ہے کہ انہوں نے اس طرح کی علامتیں ظاہر ہونے پر مرنے والوں کو جگانے کی کوشش کی لیکن یا تو وہ جاگے ہی نہیں یا اگر جاگ بھی گئے تو اسی لمحے اسی حالت میں مر گئے۔ ایسے لوگوں کے پوسٹمارٹم سے بھی کسی بیماری' حادثاتی یا شعوری طور

پر دیے گئے زہر یا کسی تشدد وغیرہ کے کیے جانے کا اظہار نہیں ملتا۔

1992ء میں 7 محققین نے اپنی ایک رپورٹ شائع کی۔ اس رپورٹ میں ان کی 'سونے کے دوران مرجانے کی بیماری' پر کی گئی دو سالہ تحقیق' جو انہوں نے شمال مشرقی تھائی لینڈ میں کی تھی' کا مکمل حال درج کیا گیا ہے۔ ان کی تحقیق کی روشنی میں اس قسم کی موت کے ایک مخصوص کیس کا نقشہ کچھ اس طرح سامنے آتا ہے:۔ اس طرح سے مرنے والا بے چینی کی علامات ظاہر ہونے کے 24 گھنٹے کے اندر اندر مرجاتا ہے' اس کی عمر 20 سے 49 سال کے درمیان ہوتی ہے۔ اس کو کوئی شدید بیماری نہیں ہوتی نہ اس کے ماضی کا ریکارڈ اس کے کسی بیماری کا شکار ہونے کے بارے میں بتاتا ہے۔ وہ پچھلے کچھ سالوں سے بہت اچھی صحت کا مالک چلا آرہا ہوتا ہے اور اپنی موت سے 24 گھنٹے قبل کے وقت کے دوران بھی کام کرنے کے قابل رہا ہوتا ہے۔

مزید یہ رپورٹ کیا گیا ہے کہ اس طرح سے مرنے والوں میں سے 63 فیصد لوگ ایسے تھے جن کی موت کے وقت وہ اکیلے نہیں تھے۔ باقی لوگوں کی ایسی موت' جن کو مرتے وقت کسی نے نہیں دیکھا' کی اموات' سونے کے دوران یا آرام کرنے کی حالت میں ہوئیں۔ 94 فیصد لوگ بے چینی کی شدید علامتیں ظاہر ہونے کے ایک گھنٹے کے اندر اندر وفات پا گئے۔ اس رپورٹ میں درج سونے کے دوران مرنے والے سب کے سب مرد تھے۔

اس کے علاوہ تمام مرنے والوں کا جسمانی وزن متناسب تھا۔ ان میں سگریٹ نوشی' نشہ آور ادویات کا استعمال یا شراب نوشی یا اور اس قسم کی صحت کے لیے نقصان دہ سمجھی جانے والی عادات بھی متوازن حد تک تھیں۔

ایک اور دلچسپ انکشاف اس رپورٹ میں یہ کیا گیا ہے جن 40.3 فیصد کیسوں کی انہوں نے خاندانی چھان بین کی ان میں سے 18.6 فیصد اموات ایسے لوگوں کی تھیں جن کا ایک بھائی پہلے بھی اس طرح کی موت کا شکار ہو چکا تھا' لیکن کسی کی بھی کوئی بہن ایسی موت کا شکار نہیں ہوئی تھی۔

تھائی لینڈ میں اس طرح کی اموات کا تعلق سال کے مختلف مہینوں سے بھی ہوتا ہے۔ یا یوں کہیے کہ ان کی کوئی موسمی لہر بھی ہوتی ہے۔ ایسی اموات مارچ سے مئی تک کے

مہینوں میں زیادہ اور ستمبر سے نومبر تک سب سے کم ہوتی ہیں۔

محققین کا کہنا ہے کہ 'سوتے میں مرنے کی بیماری' تھائی لینڈ میں اب صحت عامہ کا مسئلہ بنتی جا رہی ہے۔ یہ 20 سے 49 سال تک کے مردوں میں 3000 میں سے ایک کو شکار کرنے والی بیماری ہے۔ اسے امراض قلب' تشدد' زہر خورانی اور حادثات سے ہونے والی اموات کے بعد سب سے زیادہ موت کا سبب بننے والی بیماری قرار دیا گیا ہے۔

اس بات میں حیرانی کی کوئی گنجائش نہیں کہ سائنسی توجیہہ کی عدم موجودگی میں یہ بیماری دیہات اور کم پڑھے لکھے علاقوں کے لوگوں کی توہم پرستی میں اضافے کا باعث بن رہی ہے۔ ان محققین نے بتایا ہے کہ شمال مشرقی تھائی لینڈ کے دیہاتی علاقوں میں اس بیماری کو 'لیتائی' (Laitai) کے نام سے موسوم کیا گیا ہے۔ جس کا تھائی زبان میں مطلب ہے 'سوتے میں موت'۔ وہاں کے لوگ اس کی مافوق الفطرت توجیہہ یہ بیان کرتے ہیں کہ ایک بیوہ روح اپنے لیے کسی نوجوان شخص کی روح کی تلاش میں ہر وقت پھرتی رہتی ہے اور جو نوجوان اسے پسند آتا ہے اس کی روح نکال کر اس سے بیاہ رچا لیتی ہے۔ یہ بیوہ روح پہلے نوجوان کو پسند کرتی ہے' پھر اس کے سونے کا انتظار کرتی رہتی ہے جب وہ شخص میٹھی نیند سوجاتا ہے تو وہ اس کی روح چرا لے جاتی ہے۔ یہ اس نوجوان کی اچانک موت کا سبب ہوتا ہے۔

محققین نے نوٹ کیا ہے کہ لیتائی اور بیوہ روح کا خوف اب تھائی لینڈ کے دیہاتی علاقوں کے طول وعرض میں پھیل چکا ہے اور اس سے بچنے کے لیے کئی مذہبی رسومات کی ادائیگی بھی بہت عام ہے۔ اس سلسلے میں آزمایا جانے والا ایک دلچسپ ٹوٹکا یہ بھی ہے کہ اس عمر کے نوجوان اور خوبصورت مرد' عورتوں کی طرح کے کپڑے پہنتے اور بناؤ سنگھار کیے رکھتے ہیں اور رات کو سوتے وقت بھی اس طرح کا میک اپ کر کے سوتے ہیں کہ لگے جیسے کوئی عورت سو رہی ہے۔

اس کی ایک سائنسی توجیہہ یہ بیان کی جاتی ہے کہ نفسیاتی اور جسمانی دباؤ سوتے میں مرنے کی وجہ ہو سکتی ہے۔ مثال کے طور پر 1978ء میں ایک تحقیق میں ان نفسیاتی دباؤ کا ذکر کیا گیا تھا جن کی وجہ سے دل میں نقائص پیدا ہو جاتے ہیں۔ لیکن ابھی تک دوسرے سائنسدان اس قسم کی موت کے حوالے سے ان توجیہات سے متفق نہیں ہیں۔

بیوہ روح ہو یا کوئی اور وجہ' سوتے میں مر جانا' ابھی تک ایک راز ہے۔

زندہ لاش یا ذومبی Zombie کیا شے ہوتی ہے؟

ذومبی یا چلتی پھرتی لاشیں ہیٹی (Haiti) (جزائر عزب الہند کا ایک جزیرہ) کے رہنے والے کیریبین (Caribbean) لوگوں کی زندگی کا ایک اہم حصہ ہیں۔ ووڈو مذہب (جادو پر یقین رکھنے والے لوگ) کے ماننے والے انہیں ایسے مردہ اشخاص سمجھتے ہیں جنہیں کالے جادو کے زور سے دوبارہ زندہ کر دیا گیا ہوتا ہے۔ یہ مانا جاتا ہے کہ یہ لاش سانپوں کے دیوتا کی طاقتوں میں سے ایک طاقت کا مظہر ہے جس کا کچھ حصہ اس مرنے والے شخص کے جسم میں موجود ہے جو اسے دوبارہ زندہ رکھے ہوئے ہے۔ یہ لاش جو اب ذومبی (Zombie) کہلاتی ہے۔ اسے ایک انسان ہی سمجھا جاتا ہے لیکن ایسا انسان جو بول نہیں سکتا' جس کی نہ کوئی خواہش ہوتی ہے اور نہ ہی جانچنے کی صلاحیت' اس میں موجود ہوتی ہے۔ پھر بھی ذومبی خود بخود حرکت کر سکنے کے قابل ہوتا ہے' مثلاً چلنے پھرنے اور کوئی چھوٹا موٹا کام کہنے پر کر دینے کے قابل۔ یہ ایک بے خودی کی کیفیت ہوتی ہے جیسے کوئی آدھا سویا آدھا جاگ رہا ہو۔ دراصل چلتی پھرتی لاشوں کے حال بیان کرنے کے لیے بہت تفصیلات موجود ہیں۔

ذومبیز پر اعتقاد کی ابتدا کے بارے میں کسی کو کچھ معلوم نہیں۔ تاہم یہ کہا جا سکتا ہے کہ اس کا تعلق مغربی افریقہ کی مذہبی رسومات اور عقائد سے ضرور رہا ہوگا' جہاں سے ہیٹی میں آباد لوگ بطور غلام لائے گئے تھے۔

اگر چہ ہیٹی کے تعلیم یافتہ اور مغربی تہذیب اور علوم سے متاثر لوگ 'ذومبیز' کو ایک خیالی چیز سمجھتے ہیں اور انہیں رومانیہ کے بھیڑیا نما انسان یا آئرلینڈ کے پری نما بوڑھے جیسا ہی مانتے ہیں' جو بچوں کی رومانوی داستانوں کے کردار ہیں۔ لیکن ہیٹی کے عوام الناس میں اس کو حقیقی وجود تسلیم کرنے والوں کی اکثریت پائی جاتی ہے۔

دراصل آج کے زمانے میں بھی بہت کم ہیٹی باشندے ووڈو مذہب کے خلاف زبان کھولنا پسند کرتے ہیں۔ جس میں اس موضوع کا ذکر کرنا بھی حرام ہے۔ ہیٹی کے قانون میں ابھی تک ذومبی بنانے یا 'ذومبیانے' کا ایک سزا کے طور پر ذکر موجود ہے۔

پورٹ آؤ پرنس (Port Aau Prince) میں ایک ہیٹی نفسیات دان ڈاکٹر لے مارک ذوویوں (Dr. Lamarque Douyon) نے 'ذومبی' کے موضوع پر کافی تحقیق کام کیا ہے۔ ان کی تحقیق بیس سال کے عرصے پر محیط ہے۔ انہوں نے اپنی سائنسی تحقیق کا کام ہے۔ اور ایسے ماحول میں کیا جب ہیٹی کے دوسرے ڈاکٹر اس مسئلے پر بلائی جانے والی میٹنگز یا سیمینار میں شرکت کرنا اور بات کرنا بھی گوارہ نہیں کرتے تھے۔ غالباً انہیں خود نفسیاتی علاج کی ضرورت ہوگی (یا وہ ووڈو کے عقیدے کے مطابق اس کا ذکر کرنے سے لاشعوری طور پر خائف ہونگے)۔ ڈاکٹر ذوویوں نے ایسے کئی لوگوں کا علاج کیا ہے۔ انہوں نے سائنس' شعور اور انسانیت کی خدمت کے جذبے سے سرشار ہو کر لوگوں کا دامن مافوق الفطرت واہموں اور خوفوں سے چھڑانے کا سنہری کارنامہ سرانجام دیا ہے۔ ان کا کہنا ہے کہ میں نے ذومبیز کے تصور سے وابستہ رازوں سے پردہ اٹھایا ہے۔

ایسا لگتا ہے کہ 'ذومبیانے' کے عمل میں سادہ سی حیاتیاتی کیمیا (Bio Chemistry) اور دواؤں کی سائنس (Pharamacology) سے کام لیا جاتا ہے۔ ڈاکٹر ذوویوں کا دعویٰ ہے کہ کسی بھی عام آدمی کو چلتی پھرتی لاش میں تبدیل کرنے کے لیے (یا اسے ذومبی بنانے کے لیے) اسے محض اس کے علم میں لائے بغیر کچھ زہریلی ادویات دی جاتی ہیں۔ دراصل 'ذومبیانے' کا عمل Zombification کسی ووڈو عدالت کی طرف سے سنائی گئی سزا پر عملدرآمد کی ایک شکل ہوتی ہے۔ ہیٹی کے عام لوگ' لگتا ہے اور اکثر اوقات ایسا نہیں بھی ہوتا' حصول انصاف کے لیے سرکاری عدالتوں کی بجائے ووڈو مذہبی عدالتوں کی طرف رجوع کرتے ہیں کیونکہ ان کی رائے میں سرکاری قانونی اور انصاف مہیا کرنے والی مشینری بدعنوان ہے اور صرف امیر لوگوں کے مسائل حل کرتی ہے۔ لہٰذا اسی لیے اکثر ہیٹی کے باشندے ووڈو عدالتوں سے اپنے مسائل کے حل کے لیے رجوع کرتے ہیں۔ وہ یہاں اپنے ہر قسم کے مسائل' خواہ وہ جائیداد سے متعلقہ ہوں یا کسی کو کسی سے ذاتی شکایت ہو' لے کر آتے ہیں۔ پس ووڈو عدالت کی طرف سے کسی مجرم کو ذومبی بنانے کی سزا بھی بالکل اسی طرح سنائی جا سکتی ہے جیسے ہماری ان کی عدالتوں میں مجرموں کو مجسٹریٹ کوئی سزا سناتے ہیں۔

ڈاکٹر ڈویوں کے مطابق کسی شخص کو 'ذومبی' میں تبدیل کرنے کے لیے کئی طرح کے زہروں میں سے کوئی ایک زہر پلایا جاتا ہے۔ سب سے پہلے اسے ٹیٹروڈوٹوکسن (Tetrodotoxin) نامی زہر دیا جاتا ہے۔ جو کسی بھی نارمل انسان کو مردے جیسی حالت میں تبدیل کرسکتا ہے۔ یہ زہر گیند کی طرح کی ایک مچھلی کے جسم سے کشید کیا جاتا ہے جسے ٹیٹروڈون (Tetrodon) کہتے ہیں اسے مزید پرتاثیر بنانے کے لیے مردہ مینڈک کے جسم کے حصوں سے حاصل کردہ مرکبات' اس میں شامل کیے جاتے ہیں۔

دوسری دوا' ایک کھائی نہ جاسکنے والی سبزی جس کا نام ذومبی کھیرا ہے (Zombie Cucumber) سے بنائی جاتی ہے۔ علم النباتات میں اس کا نام کون کمبر ذومبائی (Concumber Zombie) ہے۔ اس زہر کا اثر یہ ہوتا ہے کہ اسے کھانے والے کے میٹابولزم کی رفتار بہت سست پڑ جاتی ہے اور انسان بالکل مردہ ہوجاتا ہے۔ اس کے بعد ایک دوا کھلائی جاتی ہے جس کے بارے میں ڈاکٹر ڈویوں کو بھی پورا علم نہیں کہ وہ کیا شے ہے۔ لیکن ووڈو پروہتوں کو اس کا مکمل علم ہے۔ اس دوا کے استعمال کروانے سے بالکل مردہ اور بے جان شخص اس قابل ہوجاتا ہے کہ وہ تھوڑے بہت زندگی کے فرائض سرانجام دے سکے۔

ڈاکٹر ڈویون بتاتے ہیں کہ جب یہ زہر دیئے جاتے ہیں تو مجرم بالکل مردہ ہو جاتا ہے۔ غمگین اہل خانہ اسے مردہ ہی سمجھ کر دفن کرنے میں جلدی کرتے ہیں اور انہیں علم نہیں ہوتا کہ وہ ابھی مرا نہیں ہے۔ بعد میں جب اسے دوبارہ باہر نکالا جاتا ہے تو وہ عجیب وغریب حالت میں ہوتا ہے یعنی ایک مدہوش' کمزور اور ضعیف سا چلتا پھرتا انسانی بدن جسے دیکھ کر لوگ اسے ذومبی یا زندہ لاش کا نام دے دیتے ہیں۔

مردے کے دفن کرنے کی حتمین رسومات بھی ذومبیانے (Zombification) کے عمل میں خاصی مددگار ہیں۔ ووڈو رسومات کے ایک قاعدے کے مطابق مریض کے لواحقین کو مردے کو قبر میں اتارنے سے پہلے قبرستان سے باہر نکل جانے کے لیے کہہ دیا جاتا ہے۔ ڈاکٹر ڈویوں کا کہنا ہے کہ یہیں سے اس پروہتوں کی جعل سازی کا آغاز ہوتا ہے' کیونکہ وہ اس نام نہاد مردہ شخص کے جسم کے ساتھ کچھ بھی کرسکتے ہیں کیونکہ اب وہ مکمل

طور پر ان کے اختیار میں ہوتا ہے۔ وہ اسے وہاں سے نکال کر کہیں اور لے جا کر اسے ذومبی میں تبدیل کردیتے ہیں اور کسی کو پتا بھی نہیں چلنے دیتے۔

ایک مردہ جسم کو ممی میں کیسے بدلا جاتا ہے؟

لاشوں کو حنوط کرنا (Embalming) اور انہیں ممی بنانے کا فن مصر میں تقریباً تین ہزار سال قبل سے رائج ہے۔ 'ممیانے' کا لفظ فارسی لفظ موم سے نکلا ہے جس سے ہم سب واقف ہیں۔ ممی بنانے کی تکنیک' ایک بار بار آزمانے کے عمل سے' وجود میں آئی کیونکہ زیادہ پرانی ممیاں اتنی اچھی طرح محفوظ نہیں رہ سکیں۔ جبکہ بعد کی ممیاں بہت اچھی حالت میں محفوظ رہیں۔

اب تک کی دریافت ہونے والی سب سے پرانی ممی ایک شہزادی کی تھی جو تقریباً 2600 قبل مسیح میں بنائی گئی اور غزہ کے علاقے کوپس کے اہرام کے قریب کی سطح مرتفع سے ملی۔ یہ 1989ء میں کھدائی کے دوران ملی تھی۔ سب سے پرانی اور مکمل ممی 2400 قبل مسیح کی بنی ہوئی ہے جو صحارا کے نیفر مقبرے سے 1944ء میں کھدائی کے دوران ملی تھی۔ یہ ممی ایک درباری موسیقار کی ہے۔

عام طور پر لوگوں کا خیال ہے کہ ممی بنانے کے لیے' کومی فورا' قسم کے درخت کی چھال سے رسنے والی خوشبودار گوند یا بروزے کو لاش پر مل دیا جاتا تھا۔ (ہمارے ہاں اس بروزے کا نام مشک کافور ہے اور اس کا استعمال تجہیز وتکفین میں عام ہے۔ مترجم) چونکہ اس عمل میں زیادہ تر جو مرکب بنا کر (کافور اور موم کو ایک مرہم کی شکل دینا) استعمال کیا جاتا تھا اسے بام کہا جاتا تھا (یہ لفظ بعد میں عربی میں بام ہی رہا اور انگریزی میں بھی بام ہی بولا جاتا ہے لیکن اس کے سپیلنگ (ہجے) Balm ہیں۔ مترجم)۔ لہٰذا یہ عمل بامیانے کا عمل یا حنوط کاری (Balmification) کے نام سے مشہور ہوا۔

بہت ابتدائی حنوط کاری کا عمل صرف لاش کو کپڑے میں لپیٹ کر کوئلے اور بعد میں ایسی جگہ دفن کردینے تک محدود تھا جہاں زیادہ نمی نہ ہو۔ لیکن 1570 قبل مسیح میں جب مصر میں نئی سلطنت کے تشکیل پانے تک حنوط کاری کا فن قدیم مصریوں میں اس قدر ترقی کرچکا تھا' کہ اس فن کے ماہرین کی مہارت ان کی پہچان اور عزت وتکریم کا باعث

ہوتی تھی۔ وہ لاشوں کو حنوط کرنے سے قبل مختلف قسم کے رنگوں اور بناؤ سنگھار سے انہیں جس قدر زندگی سے قریب تر نظر آنے والا بنا سکتے تھے' بناتے تھے۔

قدیم مصری شاہی خاندان کے مرنے والوں کی لاشوں کو حنوط کرنے سے پہلے ان کی اچھی خاصی جراحی کی جاتی تھی۔ ان کے دل' پھیپھڑے اور انتڑیاں جسم سے کاٹ کر باہر نکالی جاتیں' انہیں کھجور کی شراب میں دھویا جاتا اور پھر الکحل اور جڑی بوٹیوں کے محلول میں ڈبو کر منقش مرتبانوں میں سربمہر کر دیا جاتا تھا۔

یہ بھی خاصی دلچسپ بات ہے کہ وہ لوگ انسانی دماغ کو فضول اور بیکار سمجھ کر پھینک دیتے تھے۔ جیسے ہم چربی کے بارے میں یہ رویہ رکھتے ہیں۔

پھر لاش کی خالی جگہوں میں لوبان' کافور' تیل اور بہت سے خوشبودار محلول بھر کر انہیں سی دیا جاتا تھا۔ پھر لاش کو دو ماہ تک قلمی شورے (Saltpetre) میں لپیٹ کر رکھا جاتا اس کے بعد اسے اس میں سے نکال کر شراب میں ڈبویا جاتا' پھر اسے صاف کر کے ایسی بہت نفیس سوتی کپڑے کی پٹیوں کو اس کے چاروں طرف کس کر باندھ دیا جاتا' جنہیں ایک لئی میں ڈبویا گیا ہوتا۔ تاکہ اس لاش کو کیڑے مکوڑے نہ کھا سکیں اور نہ ہی جراثیم اثر انداز ہوں پھر اسے ایک منقش تابوت میں اتار کر مقبرے میں محفوظ کر دیا جاتا تھا۔

قدیم مصری جراحی کے فن میں اس قدر طاق تھے کہ دماغ کی جراحی جیسی نازک اور مشکل جراحی بھی ان کے بائیں ہاتھ کا کمال تھی۔ انہوں نے یہ مہارت نہ صرف لاشوں کو محفوظ کرنے کے لیے حاصل کی تھی بلکہ زندہ لوگوں کے مصائب و آلام دور کرنے کے لیے بھی وہ اپنی اس مہارت کو استعمال میں لایا کرتے تھے۔ قدیم مصری' ممیانے اور حنوط کاری کا فن عیسائیت کے آغاز سے ختم ہونا شروع ہو گیا اور اب یہ ناپید ہے۔

کوئی بھی انسانی معاشرہ انسان کو غیر فانی نہیں بنا سکا مگر مصریوں نے اس کی کوشش تو کی۔

مزید کتب پڑھنے کے لئے آج ہی وزٹ کریں : www.iqbalkalmati.blogspot.com